

2022-03-07

Proyectos educativos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias

Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad de La Salle, Bogotá
curriculoypedagogia@lasalle.edu.co

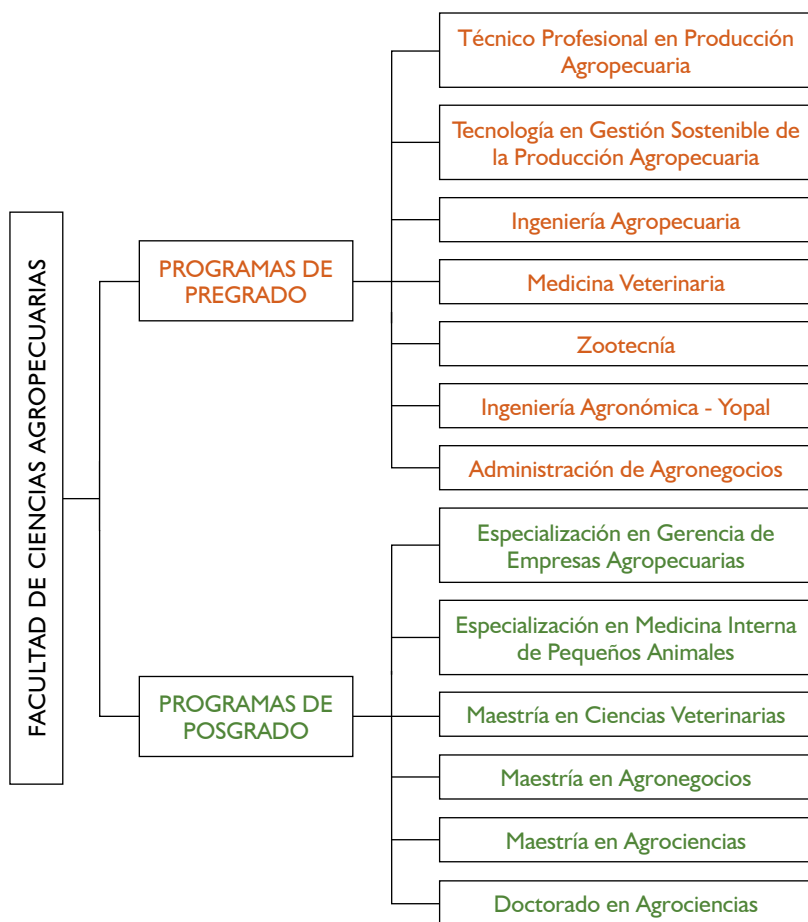
Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Universidad de La Salle, Bogotá, F. (2022). Proyectos educativos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Revista de la Universidad de La Salle, (88), 175-309.

This Artículo de revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

PROYECTOS EDUCATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS¹



¹ Agradecimiento: a todos los docentes, asistentes y directores de programa de la Facultad de Ciencias Agropecuarias vinculados en el año 2020-2021.

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta la facultad

En el año 2008 mediante el Acuerdo 014 se creó la Facultad de Ciencias Agropecuarias que integró las antiguas Facultades de Administración de Empresas Agropecuarias, Medicina Veterinaria y Zootecnia y los posgrados que formaban parte de la División de Formación Avanzada, para dar inicio en 2009 a una nueva y sólida unidad académica con una amplia oferta de programas actualizados. La Facultad de Ciencias Agropecuarias promueve la construcción y divulgación de conocimiento socialmente útil y una educación fundamentada en la integridad de la persona, para contribuir así al progreso social y económico del sector agropecuario colombiano.

a. Misión

Generación de conocimiento y formación integral de ciudadanos comprometidos con la sociedad y la naturaleza, con fundamento científico, humanístico, social y ambiental. Contribuimos, desde las perspectivas de una salud, un bienestar, lo agrario, lo rural, la seguridad alimentaria, la sostenibilidad y la innovación, a la construcción de la sociedad y el planeta.

b. Visión

Para el año 2026, la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Salle será reconocida como una comunidad académica que comprende, discute, apropia y aporta a los problemas históricos y contemporáneos que comprometen la sostenibilidad, competitividad y equidad latinoamericana, a través de sus procesos de formación, investigación y proyección social orientados al bienestar, la salud y el progreso rural, bajo principios de excelencia, innovación, flexibilidad, honestidad, respeto, ética y justicia.

2. Concreción del horizonte lasallista en la facultad

La facultad hace suyos los valores del Proyecto Educativo Universitario Lasallista solidaridad, responsabilidad, respeto, tolerancia, esperanza y fraternidad. Para ello, propicia el diálogo entre fe, ciencia y cultura; promueve el respeto de todas las formas de vida, al evitar sufrimiento innecesario y sus distintas

formas de explotación, como función de todo fin y de toda acción ética y política. Entre los horizontes de sentido se encuentran la persona, la educación, la investigación, la proyección social, el desarrollo sostenible, la internacionalización, la visibilidad y la organización. Con un enfoque multidisciplinar, como posibilitador de lo inter y lo transdisciplinar, construye alianzas y relaciones externas con las que procura la generación de pensamiento crítico y aporta a la socialización y democratización del conocimiento. Así mismo, mediante el fomento de pedagogías y didácticas propias de la formación lasallista impulsa en sus procesos formativos la investigación pertinente y la innovación orientada a la transformación social y fundamentada en una sólida formación ética y política, para contribuir con la educación integral de sus futuros profesionales y trascender a las comunidades rurales del país.

3. Conceptos fundamentales de la facultad

Ciencias agropecuarias: área del conocimiento que se encarga de temas relacionados con las plantas, los animales, los humanos y sus interacciones con el ambiente, desde el punto de vista del servicio de los recursos que aporten a la alimentación, la salud y el bienestar.

Un bienestar: campo interdisciplinario que reconoce la interconexión entre el bienestar físico, mental y social del animal, el ser humano y el ambiente.

Una salud: es un enfoque concebido para diseñar y aplicar programas, políticas, leyes e investigaciones, en el que múltiples sectores se comunican y colaboran para mejorar la salud pública, es decir, es un campo interdisciplinario de la salud animal, humana y ambiental.

Seguridad alimentaria: enfoque que busca garantizar la disponibilidad y el acceso físico, económico y social de manera permanente a alimentos de calidad, en cantidad suficiente, sin el menoscabo de otras necesidades esenciales; teniendo como base las prácticas alimenticias que respeten la diversidad cultural y que sean ambiental, económica y socialmente incluyentes y sostenibles.

Agrario y rural: concepto de lo agrario que involucra las dimensiones social, económica, política e institucional en que se desarrollan las actividades agropecuarias y los agentes que en ella intervienen. Lo rural es entendido como la complejidad multidimensional que involucra al territorio, a la población y a los recursos naturales con una red de relaciones y de instituciones que determinan espacios sociales heterogéneos. La ruralidad se comprende como un contínuum entre lo rural y lo urbano, donde lo rural es multifuncional y trasciende de lo agropecuario.

Innovación: proceso que involucra la creación o modificación de un producto, servicio o proceso que permite mejorar la calidad de vida de una comunidad a partir de la combinación de elementos de alto valor y de bajo costo.

Sostenibilidad: campo interdisciplinario orientado al manejo y la conservación de los recursos naturales implícitos en los agroecosistemas para el bienestar social, económico y ambiental de la sociedad y el desarrollo de los territorios, bajo los nuevos retos globales y las demandas de la sociedad colombiana y latinoamericana.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Ruralidad y territorio. Involucra una mirada territorial rural tanto en su horizonte de sentido como estratégico, con un compromiso por la construcción de consciencia de la necesidad de contribuir a saldar las deudas históricas del país con el campo. En este sentido, se involucra el estudio de la ruralidad en perspectiva multidimensional en función del desarrollo rural territorial de las comunidades en pro de favorecer la inclusión, la equidad y el libre y pleno acceso a la educación, a los recursos biofísicos y económicos.

Núcleo problemático 2. Investigación e innovación agropecuaria. A través de este núcleo se proyecta el quehacer en la investigación básica y aplicada integrando los diferentes objetos de estudio de los programas de pregrado y posgrado para pensar, reflexionar y brindar soluciones óptimas al sector agropecuario y rural, mediante la generación de nuevos procesos, servicios, productos tecnológicos y de nuevo conocimiento que permita contribuir a superar

las condiciones de inequidad y pobreza, resaltando las ventajas comparativas y competitivas de la Colombia rural.

Núcleo problémico 3. Transformación social y productiva sostenible. La facultad busca fortalecer sus procesos sustantivos (académicos, investigación y transferencia de conocimiento) con el propósito de contribuir a la transformación social y productiva del país a partir de los desafíos actuales que imponen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como, las condiciones sociales y económicas de la nación, las cuales pasan por la estabilización del sector agropecuario y rural. Adicionalmente, busca la formación y generación de conocimiento asociado a modelos de producción sostenibles en función de una mirada multidimensional y ecosistémica.

Núcleo problémico 4. Una salud y un bienestar. A partir de los conceptos de una salud y un bienestar, se busca consolidar el trabajo interdisciplinar, que reconozca los aspectos de atención en salud y la relación entre el bienestar y la salud animal, humana y de los ecosistemas. Mediante las discusiones que se gestan al interior de este núcleo, se procura el trabajo colaborativo entre la comunidad científica y académica, que favorezca la generación de conocimiento y la comprensión de las interrelaciones en los ecosistemas y de cada uno de los elementos que los conforman.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde la facultad

La formación se ajusta a los lineamientos institucionales expresados en el modelo formativo lasallista y se reconoce como un proceso de transformación centrado en las personas para que puedan desarrollar y potenciar capacidades y actitudes que les permitan comprender y tomar decisiones. Se desarrolla en tres dimensiones axiológica, cognitiva e investigativa a partir de la reflexión crítica constante, sobre la teoría y la praxis referida a los problemas contemporáneos sobre el desarrollo, de la sociedad, estructurales del sector agropecuario, la agricultura tropical, la salud animal, el contexto de la territorialidad y

del mundo rural. Orientada al crecimiento armónico de las dimensiones de la persona, generando y perfeccionando las capacidades investigativas, tecnológicas, técnicas y de innovación en busca de la formación de profesionales líderes para la toma de decisiones que contribuyan a un solo bienestar (humano, animal y ambiental), la sostenibilidad, la salud animal y sus vínculos con humanos y el entorno, la seguridad e inocuidad alimentaria, la competitividad de la agroempresa y los agronegocios.

5.2. El aprendizaje desde la facultad

Se concibe el aprendizaje como un proceso estructurado que involucra el desarrollo de habilidades y competencias asociadas al desarrollo del pensamiento investigativo, humanístico y a la formación lasallista; así como, a la construcción de conocimientos profesionales y disciplinares, que se vinculan de manera directa con los diferentes niveles de formación, los presaberes, las motivaciones y los intereses de cada grupo de estudiantes.

Para el doctorado, aprender a investigar para generar conocimiento para proponer soluciones desde la bioeconomía, la innovación y el territorio. En las maestrías (investigativas y profesionalizantes) se aprende a investigar para aportar al conocimiento o mejorar tecnologías que solucionen problemas prácticos de su contexto (producción y mejoramiento animal, competitividad agroempresarial, agronegocios, agricultura sostenible, sanidad animal, epidemiología, salud pública, ambiente y sostenibilidad). En las especializaciones se mejoran habilidades y destrezas tecnológicas y técnicas para resolver problemas prácticos propios de la profesión. En los programas de pregrado con “la relación pedagógica como mediación fundamental” se propicia el aprendizaje de los fundamentos de los espacios de formación de cada profesión, la investigación formativa y la formación humanística y lasallista, en contexto.

5.3. La enseñanza desde la facultad

La enseñanza se reconoce desde el Enfoque Formativo Lasallista esto es, desde el acompañamiento y la orientación personalizada de los procesos de

aprendizaje, las habilidades comunicativas para el liderazgo, el bilingüismo, el lenguaje digital y las interacciones en los contextos de intervención de cada uno de sus programas.

La facultad cuenta con excelentes recursos, infraestructura moderna de aulas, laboratorios de docencia e investigación, las clínicas veterinarias de pequeños y grandes animales, Centros de Investigación y Capacitación (CIC), plantas agroindustriales, plantas de cárnicos y lácteos, estructura actualizada de biblioteca, acceso a diferentes bases de datos y tecnologías de información y comunicación, que hacen posible la docencia, la praxis investigativa y la extensión. A su vez a través de nuestras clínicas y laboratorios se ofertan servicios que contribuyen con la enseñanza, así mismo a través del servicio se consolidan los apoyos en diagnóstico, seguimiento e intervención de problemáticas de salud animal, producción animal, ecosistemas y del sector agropecuario en general.

5.4. La evaluación desde la facultad

La Facultad de Ciencias Agropecuarias entiende la evaluación como un proceso de reflexión del proceso formativo donde intervienen el estudiante (autoevaluación), pares (coevaluación) y profesor (heteroevaluación). A través de esta se realizan planes pedagógicos y se ejecutan estrategias didácticas que permiten alcanzar las misiones, los objetos de estudio y las competencias en cada uno de los programas de pregrado y posgrado que conforman la facultad. Así, la evaluación se desarrolla en coherencia con los niveles educativos de profesionalización, especialización, maestría y doctorado lo que permite a nuestros estudiantes analizar e integrar la dimensión política, sociocultural, económica, ambiental y productiva del mundo rural, para la búsqueda de soluciones a los problemas estructurales del sector agropecuario en correspondencia con su nivel de formación.

6. Investigación

La praxis investigativa permea todas las mallas curriculares de los programas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, reflejando así la importancia que tiene la formación en investigación para que los estudiantes logren desempeñarse

de manera autónoma en determinados campos del conocimiento y con capacidad para liderar procesos de investigación. Se busca desarrollar competencias en investigación a través de la asociación entre teoría y práctica, identificando problemas reales de la población humana (y sus vínculos con animales y el entorno) del continuum rural-urbano colombiano y planteando soluciones interdisciplinarias, orientadas hacia el desarrollo humano integral y sostenible, soportados por la rigurosidad del método científico.

6.1. Líneas de investigación

Las líneas de investigación buscan disminuir la brecha de comunicación e interacción entre las necesidades del campo colombiano y la academia, generando soluciones innovadoras para la consolidación de bioeconomías regionales. En términos generales, las líneas de investigación de la Facultad de Ciencias Agropecuarias se centran en las líneas institucionales de investigación principalmente en los temas de ambiente y sustentabilidad, biodiversidad, una salud, territorio, equidad y desarrollo, ruralidad, seguridad alimentaria, innovación y tecnología. Se soportan en los diferentes grupos de investigación y se favorece una relación entre los estudiantes con los investigadores.

6.2. Modalidades de grado

Los programas de pregrado establecen sus modalidades de grado de conformidad con el Acuerdo n. ° 004 de 2018 del Consejo Académico, donde se establecen las siguientes: desarrollo de un proyecto investigativo disciplinar; participación en proyectos de investigación disciplinar o interdisciplinar (que incluye los semilleros de investigación); prácticas y pasantías; cogrado, y emprendimiento. Para los estudiantes de Ingeniería Agronómica (Utopía) se establece el desarrollo de un proyecto productivo en zona de origen. Para las maestrías desarrollo de un proyecto investigativo disciplinar o interdisciplinar; producción intelectual relevante; elaboración de una propuesta de política pública en un campo de conocimiento; cogrado (con doctorado) o la aplicación concreta de un caso de estudio (en el caso de profundización). Para el doctorado, los requisitos se encuentran definidos en el reglamento de posgrados (Cap. XII,

Artículo 76 y 79, 2019) y en el Acuerdo de 002 de 2018 de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

Se estimula la divulgación del conocimiento, generado por los procesos de investigación de manera escrita y oral, y se entiende este proceso como esencial para el posicionamiento de la Universidad de La Salle en los escenarios de investigación nacional e internacional. Las principales estrategias adoptadas son: la participación en eventos académicos nacionales e internacionales con ponencias o pósters, publicaciones de libros, capítulos de libro, artículos originales de investigación o reportes de caso en revistas indexadas nacional e internacionalmente, publicación de artículos divulgativos en revistas sectoriales, gremiales o institucionales y organización o participación en eventos de extensión para la apropiación social del conocimiento generado en los proyectos. Adicionalmente, los estudiantes cuentan con el apoyo de sus tutores, el Centro de Lectura, Escritura y Oralidad (CLEO) y los servicios de la biblioteca que fortalecen sus habilidades en la búsqueda, análisis, interpretación y construcción de los documentos para divulgación del conocimiento.

7. Intersectorización e internacionalización en la facultad

La facultad participa en actividades de proyección y extensión en el sector agropecuario colombiano. Las sinergias se crean mediante la participación en las mesas sectoriales, organizaciones gremiales, instituciones educativas, asociaciones, empresas del sector privado, ministerios y centros de investigación, entre otros. En el escenario internacional contamos con trabajo colaborativo con redes, participación en la cátedra UNESCO y en empresas de desarrollo tecnológico. Al tiempo, se cuenta con 700 convenios nacionales e internacionales como el Summer (Winter) Academy para realizar cursos intersemestrales y la International Association of Lasallian Universities (IALU). Estas actividades le permiten a la facultad robustecer las movilidades académicas nacionales e internacionales de su comunidad educativa con miras al fortalecimiento y el avance del sector agropecuario desde la educación y las alianzas estratégicas.

8. Perfil del egresado

En concordancia con la tradición formativa de la Universidad de La Salle, los egresados de la facultad son personas con una alta capacidad de decisión, experticia técnica, competencias comunicativas, disposición para el trabajo en equipo, compromiso ético y sentido de responsabilidad social; lo cual les permite innovar y afrontar con destreza las necesidades organizacionales y sociales en contextos nacionales e internacionales del continuum rural-urbano.

Nuestros egresados de conformidad con su nivel de formación y programa académico son robustos en reflexionar sobre la ruralidad y la territorialidad, capaces de diseñar y desarrollar propuestas de investigación en sus áreas de conocimiento, contribuir en el diseño de políticas asociadas a la actividad agropecuaria, optimizar procesos relacionados con producción y generación de valor, con pensamiento sistémico y holístico, con una profunda comprensión sobre la importancia de la relación que establecen las familias con los animales de compañía; todo en procura de la intervención y resolución de problemáticas del territorio.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

El programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria de la Universidad de La Salle está orientado hacia la comprensión y aplicación de una serie de conocimientos y prácticas relacionadas con la producción agropecuaria (agrícola y animal) con fundamento en buenas prácticas agropecuarias, las cuales buscan asegurar la calidad e inocuidad en la producción primaria dado su vínculo con mercados agroalimentarios y agroindustriales locales, regionales y nacionales; lo anterior, con especial atención a las características y capacidades de desarrollo productivo del departamento de Casanare.

La propuesta se sustenta, además, en la historia y trayectoria académica de la Universidad en el área de las Ciencias Agropecuarias, área en la que, particularmente, se ha proyectado y es reconocida como una institución de educación superior líder, dejando claro la absoluta pertinencia de contar con programas asociados a la seguridad alimentaria y el uso responsable de los activos biodiversos y los factores de producción.

Al respecto, el programa ha definido, como marco estratégico, la siguiente misión y visión.

a. Misión

Contribuir al fortalecimiento de los sistemas de producción agropecuarios, en perspectiva técnica y operativa, a través del uso estratégico y sostenible de los recursos naturales asociados al paisaje productivo y la aplicación de buenas prácticas agropecuarias.

b. Visión

Para el año 2026, El programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria de la Universidad de La Salle será reconocido institucionalmente por su contribución a la formación de personas altamente capacitadas en el manejo técnico y las buenas prácticas aplicadas a sistemas agropecuarios sostenibles.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El desarrollo de las ciencias agropecuarias representa un reto constante para el país en virtud de que más del 70 % del territorio nacional es rural. La formación de capital humano en las áreas de conocimiento relacionadas con el sector agropecuario constituye una valiosa oportunidad en términos de contribuir al desarrollo económico territorial, así como al mejoramiento continuo de las prácticas, dinámicas y productos del sector agropecuario en perspectiva multiescalar. En tal sentido, la Universidad de La Salle permite la formación de profesionales, bajo criterios de alta calidad, inspirados en la tradición lasallista, que buscan la transformación virtuosa de la ruralidad colombiana.

3. Conceptos fundamentales del programa

El programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria se distingue por ofrecer una formación integral orientada hacia la producción sostenible en el marco del desarrollo económico territorial. Desde el punto de vista agrícola el programa vincula la producción de alimento humano y animal en el marco de una visión sistémica sostenible. Esto es, considerando la dinámica entre los componentes del agroecosistema, sus interacciones, su armonía y su productividad en diálogo con el uso y la conservación de los recursos naturales, con una producción limpia y sostenible y en el reconocimiento no solo de problemas

globales como la inseguridad alimentaria, el cambio climático y las crisis sanitarias, sino también de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y su aplicación en el campo.

Asimismo, el programa asume el reto de integrar, en su objeto de estudio, la producción agrícola y animal, característica propia de los territorios rurales en Colombia, a partir de la producción a baja escala (agricultura familiar y campesina) y aquella empresarial, garantizando la producción de alimentos inocuos, así como de materias primas pertinentes (con relación a los mercados) y de calidad.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Producción y sostenibilidad. El programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, en perspectiva agrícola y animal, recoge la reflexión acerca de la huella ecológica (naturaleza y ambiente) de la agricultura en Colombia y Latinoamérica, la cual ha dejado, como consecuencia, grandes pasivos ambientales y culturales en los territorios rurales asociados al uso imprudente de los factores de producción. Por supuesto, esta situación es reflejo de un modelo económico que genera tensiones sobre la producción, vía consumo, llevando al límite las capacidades de los agroecosistemas. Por tanto, en atención a la definitiva necesidad de producir alimentos y materias primas de origen agropecuario (dado el aumento de la población en el mundo, entre otros aspectos), es preciso reconfigurar, transformar y diseñar sistemas de producción alternativos que procuren la estabilidad socio-ecológica de los agroecosistemas y paisajes productivos con fundamento en la ciencia de la sostenibilidad a través de prácticas como la agroecología.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

De acuerdo con los lineamientos institucionales, en el programa se promueve una formación integral, en el sentido que se propende por el crecimiento

armónico de las dimensiones de la persona, la educación para la vivencia de los valores que permitan una participación social con dimensión ética de responsabilidad, una sólida fundamentación científica y filosófica y la aceptación de la trascendencia como encuentro consigo mismo, con el otro y con Dios².

Abordar así el estudio de la producción agropecuaria implica entonces un proceso de formación que atienda en primera instancia a la transformabilidad de la persona que se encuentra influenciada por múltiples factores externos³ para que, a partir de la comprensión de las dinámicas de los agronegocios, pueda ser actor determinante en procesos de cambio que contribuyan a la transformación productiva del campo colombiano.

5.2. El aprendizaje desde el programa

En el programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria el proceso de aprendizaje se fundamenta en dos grandes propósitos: la comprensión, para lo que se requieren operaciones mentales como la deducción, la inducción y la dialéctica⁴ de forma tal que se logre situar al estudiante en las problemáticas de la producción agropecuaria, sus efectos, las relaciones e interacciones que los determinan y la intervención para diseñar formas de acción que transformen estas problemáticas, producto del pensamiento divergente, que no sólo responden a procesos racionales, sino que, se nutren de la sensibilidad, las emociones y la creatividad⁵.

Para esto, el programa fomenta un aprendizaje que involucre activamente a los estudiantes y los disponga a procesos de cambio personal que podrán replicar posteriormente de forma sistemática en su ejercicio profesional a través del

-
- 2 Coronado, H. (2018). *La formación frente a los cambios de la sociedad contemporánea colombiana*. Universidad de la Salle.
 - 3 Coronado, H. (2018). *La formación frente a los cambios de la sociedad contemporánea colombiana*. Universidad de la Salle.
 - 4 Meirieu, P. (2009). *Aprender sí. Pero ¿cómo?* Editorial Octaedro.
 - 5 Hernández, G. (2018). La formación en administración: reflexiones para la construcción de un modelo educativo. *Universidad y Empresa*, 20(34), 9-52.

involucramiento de sus emociones, no sólo como detonante para el proceso de aprendizaje, sino, también como condición para lograr aprendizajes eficaces mediante la activación de los mecanismos cerebrales que los originan⁶.

Tal como caracteriza la tradición educativa lasallista, el proceso de aprendizaje implica una relación pedagógica de calidad entre profesor y estudiantes, mediada por el respeto, el crecimiento mutuo, la honestidad, el diálogo que permite la confrontación de ideas, la búsqueda de la verdad y el compromiso con la transformación de la sociedad⁷.

5.3. La enseñanza desde el programa

Desde la didáctica, la comprensión envuelve la selección de hechos, información y conocimientos y el establecimiento de conexiones mediante representaciones mentales de la realidad que dan al estudiante la capacidad para interactuar con el mundo, aprender más fácilmente en el futuro y responder de forma crítica a situaciones diversas. Por su parte, la intervención supone la intención de iniciar y facilitar cambios en los sistemas de producción agropecuarios y, para ello, hacer uso de los conocimientos disciplinares de la ciencia de la sostenibilidad, así como de otras áreas del conocimiento, y la creación y transformación de las formas de pensar, las creencias y los valores.

Las estrategias didácticas que se privilegian en el programa de Ingeniería Agropecuaria colocan al estudiante como sujeto activo y central del proceso e implican acciones tanto en los escenarios virtuales como los de aula, laboratorio y práctica que, como se dijo anteriormente, son mediadas por las emociones como mecanismo iniciador del proceso de formación y buscan aportar al desarrollo de competencias para la comprensión, el diseño y la implementación se paisajes productivos en diálogo con el ambiente.

6 Timoneda, C. (2012). Cognición, emoción y aprendizaje. *Revista Padres y Maestros*, (347). 5-9.

7 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL)*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

5.4. La evaluación desde el programa

De forma coherente con la postura constructivista, la evaluación constituye un mecanismo de reflexión del proceso formativo y de los actores que en él intervienen: estudiante (autoevaluación), pares (coevaluación) y profesor, que permite su regulación de acuerdo con las necesidades y capacidades de los estudiantes.

La evaluación constituye un elemento dinamizador del proceso pedagógico por cuanto permea los procesos de planeación y ejecución de las estrategias didácticas, y que, a partir de la definición de los objetivos de aprendizaje según las competencias esperadas en el programa, determina las acciones didácticas, así como los criterios y escalas de valoración con el propósito último de verificar el logro de los objetivos propuestos, así como los obstáculos y aprendizajes en el proceso en función de las características individuales y grupales de los estudiantes.

En este sentido, la evaluación se integra de forma transversal al proceso de enseñanza-aprendizaje en el constructo pedagógico conformado principalmente a partir de una secuencia de experiencias de aprendizaje intencionadas e integradas a partir del aprendizaje experimental, es decir, orientadas a que los estudiantes estén sometidos a situaciones que los tecnólogos se enfrentan en su ejercicio laboral en el contexto de la gestión sostenible de la producción agropecuaria.

6. Investigación

La investigación está basada en la metodología "aprender haciendo y enseñar demostrando", esto implica que se aprende investigación en paralelo con el ejercicio de enseñanza y aprendizaje; por tanto, todo el componente de investigación se superpone constantemente entre el aula de clase y el ejercicio práctico. El profesor trabaja de la mano con los estudiantes y los trabajos de investigación se desarrollan en el espacio del aula de clase, en la práctica productiva, en los laboratorios, en la biblioteca y en la sala de sistemas.

La investigación en el programa se aborda desde tres perspectivas: la pertinencia, la transferencia y la investigación formativa. Adicionalmente, existen semilleros donde los estudiantes participan de forma libre de acuerdo con sus intereses investigativos.

6.1. Líneas de investigación

El programa se articula de manera privilegiada con los marcos teóricos y metodológicos de varias de las líneas de investigación institucionales en atención a su objeto de estudio. De esta manera, el programa tiene alcance a los propósitos de los estudios de paz; ambiente y sustentabilidad; biodiversidad; territorio, equidad y desarrollo; ruralidad y seguridad alimentaria; gestión, entorno y competitividad; e innovación y tecnología.

6.2. Modalidades de grado

Es preciso aclarar que el nivel de técnico no cuenta con modalidad de grado más allá de la configuración y el desarrollo del proyecto integrador, que por su naturaleza está constituido por proyectos de investigación situados en términos de recortes de la realidad de los sistemas de producción agropecuarios en perspectiva territorial y con orientación hacia la práctica empresarial y el emprendimiento.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

El programa busca atender una alta diversidad de estudiantes lo que supone diferencias en cultura, costumbres y cosmovisiones. Al margen de constituirse como un reto, esta característica se aprecia como una importante posibilidad para generar procesos de extensión rural a numerosas partes, lo que no solo implica la presencialidad de los estudiantes en los territorios sino también los diálogos de saberes que son capaces de realizar por cuenta de la cercanía cultural con sus comunidades.

Existen también otras variadas estrategias que permiten divulgar el conocimiento tales como libros resultados de investigación, seminarios de investigación, webinars, producción intelectual con respaldo académico nacional e internacional, el día de campo, el día de la cosecha, bibliotecas al campo, canales de YouTube, programa radial y varias estrategias TIC, entre otras. Dentro de las estrategias más reconocidas se encuentra el día de la cosecha que, por su éxito, se ha institucionalizado y se realiza año tras año. Este evento convoca a múltiples actores de los sectores académico, empresarial, productivo y estatal en torno al conocimiento adquirido y generado por los estudiantes en su proceso formativo y que se materializa en verdaderos productos comercializables.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

El programa, en suma con el ciclo tecnológico y profesional, asume el reto de repensar los procesos de producción agropecuaria bajo la tensión de la huella ecológica de la agricultura y sus pasivos ambientales y sociales, así como, la innegable necesidad de contribuir a la seguridad alimentaria de las naciones a partir de las capacidades de los agroecosistemas colombianos para satisfacer las demandas nacionales e internacionales de alimentos y, por supuesto, también, de materias primas de origen agrícola. En este sentido, el objeto de estudio del programa se ubica en un contexto de importancia internacional, sobre todo, por sus aportes al cumplimiento de algunos de los objetivos de desarrollo sostenible en la región de la Orinoquia, inmensamente exuberante, con inigualables oportunidades a partir de su patrimonio biocultural.

Esto hace que el programa logre establecer convenios y alianzas, sumadas a las ya establecidas por la universidad, con el propósito de lograr procesos de movilidad entrante y saliente (estudiantes, docentes y administrativos), aprovechando, entre otros aspectos, las relaciones que se han tejido con la Asociación Internacional de Universidades Lasallistas (AIUL) y las que se pueden tejer, por ejemplo, con la red de Universidades Latinoamericanas por el Comercio Justo y la Red internacional de Inteligencia Territorial (INTI).

8. Vínculos con otros programas

Dado que el programa ha sido diseñado para llevarse a cabo, principalmente, en el departamento de Casanare, se esperan articulaciones académicas y de investigación con el programa de Ingeniería Agronómica, el programa de Ingeniería Agropecuaria y el programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria.

9. Competencias

Vigentes⁸

1. Comprende la naturaleza de las prácticas de producción asociadas a la agricultura y a la producción animal.
2. Reconoce, prioriza y ejecuta las diferentes prácticas productivas relacionadas con la producción agropecuaria.
3. Aplica los procedimientos de las buenas prácticas agropecuarias con el fin de garantizar alimentos inocuos.
4. Identifica y opera maquinaria y equipo necesario para los procesos de producción agropecuaria.

10. Perfil del egresado

El Técnico Profesional en Producción Agropecuaria de la Universidad de La Salle está en capacidad de comprender y ejecutar de labores técnicas y operativas relacionadas con sistemas de producción agropecuaria, en sinergia con las cadenas de valor agropecuaria, los sistemas de producción y el uso estratégico y sostenibles de los recursos naturales asociados al paisaje productivo.

8 Resolución MEN 003271 de 2021.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **TECNOLOGÍA EN GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

El programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria hace parte de las ciencias agropecuarias, el cual se fundamenta en la comprensión, análisis, manejo y gestión de la producción agropecuaria (agrícola y animal) en perspectiva sostenible, en sinergia con las cadenas de valor agropecuaria, los sistemas de producción, el uso estratégico y sostenibles de los recursos naturales y el Desarrollo Humano Integral y Sostenible (DHIS) que impulsa el desarrollo regional.

En este sentido, el programa se constituye como un aporte institucional de relevante importancia para la formación de capital humano que contribuya a transformar y dinamizar las actividades agropecuarias del país, mediante la aplicación y difusión de conocimientos, prácticas y procesos que permitan la generación de dinámicas de desarrollo económico territorial en correspondencia con las capacidades territoriales y las políticas públicas propias de los gobiernos locales y nacionales, así como la sociedad civil.

En este sentido, desde la perspectiva de la formación del talento humano y, sobre todo, para el territorio de la Orinoquía, el cual representa en 33 % del territorio nacional, considerado más rural que urbano dada su configuración

espacial, en atención a sus condiciones y oportunidades ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas, se hace necesaria la oferta de propuestas renovadas de educación que se articulen con las apuestas, capacidades y vocaciones productivas del territorio, las cuales se relacionan con el aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual requiere “mayor impacto en la generación de valor agregado en la región y en la dinamización de encadenamientos productivos con incidencia en el desarrollo económico local, así como en la inclusión de los sistemas productivos tradicionales que caracterizan a las poblaciones autóctonas de la región”.

Por tanto, la propuesta se sustenta, además, en la historia y trayectoria académica de la Universidad en el área de las Ciencias Agropecuarias, área en la que, particularmente, se ha proyectado y es reconocida como una institución de educación superior líder, dejando claro la absoluta pertinencia de contar con programas asociados a la seguridad alimentaria, el desarrollo agroindustrial inclusivo, la sostenibilidad, el uso responsable de los activos biodiversos y los factores de producción.

Al respecto, el programa ha definido, como marco estratégico, la siguiente misión y visión.

a. Misión

El programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria de la Universidad de La Salle busca contribuir a la gestión de la producción agropecuaria (agrícola y animal) en perspectiva sostenible, con fundamento en buenas prácticas agropecuarias, en sinergia con las cadenas de valor agroalimentarias-agroindustriales, los sistemas de producción y el uso estratégico y sostenibles de los recursos naturales asociados al paisaje productivo.

9 Departamento Nacional de Planeación-Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2014). CONPES 3797: Política para el Desarrollo Integral de la Orinoquia: Altillanura- Fase I. 83. <https://ceo.uniandes.edu.co/images/Documentos/Conpes Altillanura 2014.pdf>

b. Visión

Para el año 2026, el programa será reconocido institucionalmente como un referente en la gestión sostenible de la producción agropecuaria en sinergia con las cadenas de valor agroalimentarias-agroindustriales.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El desarrollo de las ciencias agropecuarias representa un reto constante para el país en virtud de que más del 70 % del territorio nacional es rural. La formación de capital humano en las áreas de conocimiento relacionadas con el sector agropecuario constituye una valiosa oportunidad en términos de contribuir al desarrollo económico territorial, así como al mejoramiento continuo de las prácticas, dinámicas y productos del sector rural en perspectiva multiescalar. En tal sentido, la Universidad de La Salle permite la formación de profesionales bajo criterios de alta calidad, inspirados en la tradición lasallista y que buscan la transformación virtuosa de la ruralidad colombiana.

3. Conceptos fundamentales del programa

El programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria se distingue por ofrecer una formación integral orientada hacia la producción sostenible en el marco del desarrollo económico territorial. Desde el punto de vista agrícola el programa vincula la producción de alimento humano y animal en el marco de una visión sistémica sostenible.

Esto es, considerando la dinámica entre los componentes del agroecosistema, sus interacciones, su armonía y su productividad en diálogo con el uso y la conservación de los recursos naturales, con una producción limpia y sostenible y en el reconocimiento no solo de problemas globales como la inseguridad alimentaria, el cambio climático y las crisis sanitarias, sino también, de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y su aplicación en el campo.

De igual forma, el programa reconoce e incorpora en su reflexión académica los retos que imponen los procesos tradicionales de producción agropecuaria

(pasivos ambientales y sociales) y su relación con el desempeño productivo y competitivo de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales; motivo por el cual se transita hacia la reconfiguración, transformación y diseño de sistemas de producción alternativos que procuren la estabilidad socio-ecológica y socio-territorial.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Producción y sostenibilidad. El programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria, en perspectiva agrícola y animal, recoge la reflexión acerca de la huella ecológica (naturaleza y ambiente) de la agricultura en Colombia y Latinoamérica, la cual ha dejado, como consecuencia, grandes pasivos ambientales y culturales en los territorios rurales asociados al uso imprudente de los factores de producción. Por supuesto, esta situación es reflejo de un modelo económico que genera tensiones sobre la producción, vía consumo, llevando al límite las capacidades de los agroecosistemas. Por tanto, en atención a la definitiva necesidad de producir alimentos y materias primas de origen agropecuario (dado el aumento de la población en el mundo, entre otros aspectos), es preciso reconfigurar, transformar y diseñar sistemas de producción alternativos que procuren la estabilidad socio-ecológica de los agroecosistemas y paisajes productivos con fundamento en la ciencia de la sostenibilidad a través de prácticas como la agroecología.

Núcleo problemático 2. Desempeño productivo y cadenas de valor. Una de las grandes preocupaciones de la agricultura en Colombia, en perspectiva técnica y económica, se deriva de los rendimientos por unidad de área y la calidad e inocuidad de los productos agrícolas, independientemente del modelo de producción: agricultura familiar, campesina y comunitaria o empresarial; así como, por la forma en que se vinculan estos productos con las cadenas de valor locales, regionales, nacionales o globales, pues, como es común en Colombia, gran parte de los alimentos que se producen se vinculan con el mercado abierto de alimentos a través, sobre todo, de circuitos largos de comercialización. En este sentido, es preciso comprender y gestionar, bajo el prisma de los agronegocios, la forma como se gestiona la producción en virtud

del comportamiento de las cadenas de valor agroalimentarias y agroindustriales, las cuales, están fuertemente influenciadas por los cambios en los patrones de consumo (valoración por lo natural), la política pública y el entorno meso y macroeconómico.

Núcleo problémico 3. Capacidades territoriales y desarrollo económico.

Colombia es un país fundamentalmente rural, al menos en términos espaciales, con una inmensa riqueza ecológica y cultural, lo cual ha implicado que, históricamente, sea un país que compite internacionalmente a través del acceso y uso de sus recursos naturales donde se ubica la producción de alimentos y materias primas. Sin embargo, a propósito del progreso social y económico de los territorios rurales, es preciso prestar atención a la multifuncionalidad de la agricultura (lo cual le imprime una noción de equilibrio socio-territorial) e incorporar una mirada multidimensional (social, económica, ecológica, cultural, política e institucional) y multiescalar a partir de las capacidades territoriales y la territorialidad que dar forma al territorio.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

De acuerdo con los lineamientos institucionales, en el programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria se promueve una formación integral, en el sentido que se propende por el crecimiento armónico de las dimensiones de la persona, la educación para la vivencia de los valores que permitan una participación social con dimensión ética de responsabilidad, una sólida fundamentación científica y filosófica y la aceptación de la trascendencia como encuentro consigo mismo, con el otro y con Dios¹⁰.

Abordar así el estudio de la producción agropecuaria implica entonces un proceso de formación que atienda en primera instancia a la transformabilidad

10 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL)*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

de la persona que se encuentra influenciada por múltiples factores externos¹¹ para que, a partir de la comprensión de las dinámicas de los agronegocios y los territorios, pueda ser gestor en procesos de cambio que contribuyan a la transformación social y productiva del campo colombiano. Así, en el programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria se entiende la formación como un proceso de transformación centrado en las personas, en el que desarrollan y potencian competencias, habilidades y actitudes que les permitan aportar, con base en un compromiso ético, a la seguridad alimentaria y a la empresarización del campo.

5.2. El aprendizaje desde el programa

En el programa Tecnológico en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria el proceso de aprendizaje se fundamenta en dos grandes propósitos: la comprensión, para lo que se requieren operaciones mentales como la deducción, la inducción y la dialéctica de forma tal que, se logre situar al estudiante en las problemáticas de la producción agropecuaria, sus efectos, las relaciones e interacciones que los determinan; y la intervención, para diseñar formas de acción que transformen estas problemáticas, producto del pensamiento divergente, que no sólo responden a procesos racionales, sino que, se nutren de la sensibilidad, las emociones y la creatividad.

Para esto, el programa fomenta un aprendizaje que involucre activamente a los estudiantes y los disponga a procesos de cambio personal que podrán replicar posteriormente de forma sistemática en su ejercicio profesional a través del involucramiento de sus emociones, no sólo como detonante para el proceso de aprendizaje, sino, también como condición para lograr aprendizajes eficaces mediante la activación de los mecanismos cerebrales que los originan.

Tal como caracteriza la tradición educativa lasallista, el proceso de aprendizaje implica una relación pedagógica de calidad entre profesor y estudiantes, media-

11 Coronado, H. (2018). *La formación frente a los cambios de la sociedad contemporánea colombiana*. Universidad de la Salle.

da por el respeto, el crecimiento mutuo, la honestidad, el diálogo que permite la confrontación de ideas, la búsqueda de la verdad y el compromiso con la transformación de la sociedad¹².

5.3. La enseñanza desde el programa

Desde la didáctica, la comprensión envuelve la selección de hechos, información y conocimientos y, el establecimiento de conexiones mediante representaciones mentales de la realidad que dan al estudiante la capacidad para interactuar con el mundo, aprender más fácilmente en el futuro y responder de forma crítica a situaciones diversas. Por su parte, la intervención supone la intención de iniciar y facilitar cambios en los sistemas de producción agropecuarios y, para ello, el uso de los conocimientos disciplinares de la ciencia de la sostenibilidad, así como de otras áreas del conocimiento, y la creación y transformación de las formas de pensar, las creencias y los valores.

Las estrategias didácticas que se privilegian en el programa de Ingeniería Agropecuaria colocan al estudiante como sujeto activo y central del proceso e implican acciones tanto en los escenarios virtuales como los de aula, laboratorio y práctica que, como se dijo anteriormente, son mediadas por las emociones como mecanismo iniciador del proceso de formación, y buscan aportar al desarrollo de competencias para la comprensión, el diseño y la implementación se paisajes productivos en diálogo con el ambiente.

5.4. La evaluación desde el programa

De forma coherente con la postura constructivista, la evaluación constituye un mecanismo de reflexión del proceso formativo y de los actores que en él intervienen: estudiante (autoevaluación), pares (coevaluación) y profesor, que permite su regulación de acuerdo con las necesidades y capacidades de los estudiantes.

12 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL)*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

La evaluación constituye un elemento dinamizador del proceso pedagógico por cuanto permea los procesos de planeación y ejecución de las estrategias didácticas, y que, a partir de la definición de los objetivos de aprendizaje según las competencias esperadas en el programa, determina las acciones didácticas, así como los criterios y escalas de valoración con el propósito último de verificar el logro de los objetivos propuestos, así como los obstáculos y aprendizajes en el proceso en función de las características individuales y grupales de los estudiantes.

En este sentido, la evaluación se integra de forma transversal al proceso de enseñanza-aprendizaje en el constructo pedagógico conformado principalmente a partir de una secuencia de experiencias de aprendizaje intencionadas e integradas a partir del aprendizaje experimental, es decir, orientadas a que los estudiantes estén sometidos a situaciones que los tecnólogos enfrentan en su ejercicio laboral en el contexto de la gestión sostenible de la producción agropecuaria.

6. Investigación

La investigación está basada en la metodología “aprender haciendo y enseñar demostrando”, esto implica que se aprende investigación en paralelo con el ejercicio de enseñanza y aprendizaje; por tanto, todo el componente de investigación se superpone constantemente entre el aula de clase y el ejercicio práctico. El profesor trabaja de la mano con los estudiantes y los trabajos de investigación se desarrollan en el espacio del aula de clase, en la práctica productiva, en los laboratorios, en la biblioteca y en la sala de sistemas.

La investigación en el programa se aborda desde tres perspectivas: la pertinencia, la transferencia y la investigación formativa. Adicionalmente, existen semilleros donde los estudiantes participan de forma libre de acuerdo con sus intereses investigativos.

6.1. Líneas de investigación

El programa se articula de manera privilegiada con los marcos teóricos y metodológicos de varias de las líneas de investigación institucionales en atención

a su objeto de estudio. De esta manera, el programa tiene alcance en los propósitos de los estudios de paz; ambiente y sustentabilidad; biodiversidad; territorio, equidad y desarrollo; ruralidad y seguridad alimentaria; gestión, entorno y competitividad e innovación y tecnología.

6.2. Modalidades de grado

Es preciso aclarar que el nivel de tecnología no cuenta con modalidad de grado más allá de la configuración y desarrollo del proyecto integrador, que por su naturaleza está constituido por proyectos de investigación situados en términos de recortes de la realidad de los sistemas de producción agropecuarios en perspectiva territorial y con orientación hacia la práctica empresarial y el emprendimiento.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

El programa busca atender una alta diversidad de estudiantes lo que supone diferencias en cultura, costumbres y cosmovisiones. Al margen de constituirse como un reto, esta característica se aprecia como una importante posibilidad para generar procesos de extensión rural a numerosas partes, lo que no solo implica la presencialidad de los estudiantes en los territorios sino también los diálogos de saberes que son capaces de realizar por cuenta de la cercanía cultural con sus comunidades.

Existen también otras variadas estrategias que permiten divulgar el conocimiento tales como libros con resultados de investigación, seminarios de investigación, webinars, producción intelectual con respaldo académico nacional e internacional, el día de campo, el día de la cosecha, bibliotecas al campo, canales de YouTube, programa radial y varias estrategias TIC, entre otras. Dentro de las estrategias más reconocidas se encuentra el día de la cosecha que, por su éxito, se ha institucionalizado y se realiza año tras año. Este evento convoca a múltiples actores de los sectores académico, empresarial, productivo y estatal en torno al conocimiento adquirido y generado por los estudiantes en su proceso formativo y que se materializa en verdaderos productos comercializables.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

El programa, en suma con el ciclo técnico y profesional, asume el reto de repensar los procesos de producción agropecuaria bajo la tensión de la huella ecológica de la agricultura y sus pasivos ambientales y sociales, así como, la innegable necesidad de contribuir a la seguridad alimentaria de las naciones a partir de las capacidades de los agroecosistemas colombianos para satisfacer las demandas nacionales e internacionales de alimentos y, por supuesto, también, de materias primas de origen agrícola. En este sentido, el objeto de estudio del programa se ubica en un contexto de importancia internacional, sobre todo, por sus aportes al cumplimiento de algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹³ en la región de la Orinoquia, inmensamente exuberante, con inigualables oportunidades a partir de su patrimonio biocultural.

Esto hace que el programa logre establecer convenios y alianzas, sumadas a las ya establecidas por la universidad, con el propósito de lograr procesos de movilidad entrante y saliente (estudiantes, docentes y administrativos), aprovechando, entre otros aspectos, las relaciones que se han tejido con la Asociación Internacional de Universidades Lasallistas (AIUL) y las que se pueden tejer, por ejemplo, con la red de Universidades Latinoamericanas por el Comercio Justo y la Red internacional de Inteligencia Territorial (INTI).

8. Vínculos con otros programas

Dado que el programa ha sido diseñado para llevarse a cabo, principalmente, en el departamento de Casanare, se esperan articulaciones académicas y de investigación con el programa de Ingeniería Agronómica, el programa de Ingeniería Agropecuaria y el programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

13 Fin de la pobreza, hambre cero, educación de calidad, trabajo decente y crecimiento económico, reducción de las desigualdades, producción y consumo responsable, vida de ecosistemas terrestres, entre otros.

9. Competencias

Vigentes¹⁴

- Analiza, planifica y gestiona los factores relacionados con la producción, industrialización y comercialización de productos de origen agrícola y animal, de manera sostenible.
- Maneja técnicamente los diferentes componentes de un agroecosistema para optimizar su productividad con criterios de sostenibilidad ecológica, económica y social.
- Participa en el diseño e implementación de sistemas de producción agropecuarios sostenibles con fundamento en las capacidades productivas del territorio.

10. Perfil del egresado

El tecnólogo(a) en Gestión Sostenible de la Producción Agropecuaria de la Universidad de La Salle está en capacidad de comprender, analizar, manejar y gestionar la producción agropecuaria (agrícola y animal) en perspectiva sostenible, con fundamento en buenas prácticas agropecuarias, en sinergia con las cadenas de valor agropecuarias, los sistemas de producción y el uso estratégico y sostenibles de los recursos naturales asociados al paisaje productivo.

14 Resolución MEN 003272 de 2021.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **INGENIERÍA AGROPECUARIA**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

En la Universidad de La Salle, la Ingeniería Agropecuaria se enfoca en el estudio, diseño, planeación, implementación, funcionamiento, interacción, dinámica y evaluación de los sistemas de producción agropecuarios, en una sinergia que integra los conocimientos necesarios para comprender y fomentar las cadenas de valor agroalimentarias y agroindustriales, los sistemas de producción, el uso estratégico y sostenibles de los recursos naturales y el Desarrollo Humano Integral y Sostenible (DHIS) en perspectiva del desarrollo territorial y regional.

En este sentido, el programa profesional de Ingeniería Agropecuaria se constituye como un aporte institucional de relevante importancia para la formación de capital humano que contribuya a transformar y dinamizar las actividades agropecuarias del país, mediante la aplicación y difusión de conocimientos, prácticas y procesos que permitan la generación de dinámicas de desarrollo económico territorial en correspondencia con las capacidades territoriales y las políticas públicas propias de los gobiernos locales y nacionales, así como la sociedad civil.

En este sentido, desde la perspectiva de la formación del talento humano y, sobre todo, para el territorio de la Orinoquía, el cual representa el 33 % del territorio nacional. Considerado más rural que urbano y dada su configuración espacial, en atención a sus condiciones y oportunidades ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas, se hace necesaria la oferta de propuestas renovadas de educación que se articulen con las apuestas, capacidades y vocaciones productivas del territorio, las cuales se relacionan con el aprovechamiento

de los recursos naturales, lo cual requiere “mayor impacto en la generación de valor agregado en la región y en la dinamización de encadenamientos productivos con incidencia en el desarrollo económico local, así como en la inclusión de los sistemas productivos tradicionales que caracterizan a las poblaciones autóctonas de la región¹⁵”.

Por tanto, la propuesta se sustenta, además, en la historia y la trayectoria académica de la universidad en el área de las Ciencias Agropecuarias, área en la que, particularmente, se ha proyectado y es reconocida como una institución de educación superior líder, dejando claro la absoluta pertinencia de contar con programas asociados a la seguridad alimentaria, el desarrollo agroindustrial inclusivo, la sostenibilidad, el uso responsable de los activos biodiversos y los factores de producción, y la proyección de Colombia como una nación que reconoce y actúa sobre la multifuncionalidad de la agricultura (lo cual le imprime una noción de equilibrio socio territorial); así como, la multidimensionalidad de la ruralidad y la mirada multiescalar de la producción agropecuaria. Al respecto, el programa ha definido, como marco estratégico, la siguiente misión y visión.

a. Misión

El programa de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad de La Salle busca contribuir a la generación de sistemas de producción agropecuarios en perspectiva de cadena de valor a partir del uso estratégico y sostenible de los recursos naturales asociados al paisaje productivo, proponiendo soluciones innovadoras para el mejoramiento de los procesos, los productos y las dinámicas del sector agropecuario en el marco de las capacidades y el desarrollo económico territorial.

b. Visión

Para el año 2026, el programa de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad de La Salle será reconocido institucionalmente como un referente en el estudio

15 Departamento Nacional de Planeación-Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2014). CONPES 3797: Política para el Desarrollo Integral de la Orinoquia: Altillanura- Fase I. 83. <https://ceo.uniandes.edu.co/images/Documentos/Conpes Altillanura 2014.pdf>

de los sistemas de producción agropecuarios en perspectiva territorial, sostenible y competitiva.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El programa de Ingeniería Agropecuaria representa un reto en términos de contribuir en la configuración de escenarios que promuevan el desarrollo económico territorial, así como al mejoramiento continuo de las prácticas, dinámicas y productos del sector agropecuario en perspectiva multiescalar. En tal sentido, la Universidad de La Salle permite la formación de profesionales, bajo criterios de alta calidad, inspirados en la tradición lasallista, que buscan la transformación virtuosa de la ruralidad colombiana.

3. Conceptos fundamentales del programa

El programa de Ingeniería Agropecuaria se distingue por ofrecer una formación integral orientada hacia la producción sostenible en el marco del desarrollo económico territorial. Desde el punto de vista agrícola el programa vincula la producción de alimento humano y animal en el marco de una visión sistémica sostenible. Esto es, considerando la dinámica entre los componentes del agroecosistema, sus interacciones, su armonía y su productividad en diálogo con el uso y conservación de los recursos naturales, con una producción limpia y sostenible, y en el reconocimiento no solo de problemas globales como la inseguridad alimentaria, el cambio climático y las crisis sanitarias, sino también de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y su aplicación en el campo.

Un diferenciador importante del programa se fundamenta en el fortalecimiento de las competencias para el trabajo comunitario y el liderazgo. Así, el egresado del programa de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad de La Salle estará en capacidad de liderar procesos de solución de problemas locales de carácter productivo, económico y asociativo. De esta forma, el aporte del egresado del programa será innovador, pertinente, participativo en el marco de sistemas y modelos de producción agropecuarios sostenibles (sinergia agrícola-animal), productivos y competitivos en un contexto territorial multiescalar y multidimensional.

A su vez, el programa de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad de La Salle, aparte de incorporar el conocimiento base de la producción agrícola y animal, sustenta esfuerzos en el desarrollo económico local y los sistemas locales territoriales.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Producción y sostenibilidad. El programa de Ingeniería Agropecuaria, en perspectiva agrícola y animal, recoge la reflexión acerca de la huella ecológica (naturaleza y ambiente) de la agricultura en Colombia y Latinoamérica, la cual ha dejado como consecuencia grandes pasivos ambientales y culturales en los territorios rurales asociados al uso imprudente de los factores de producción. Por supuesto, esta situación es reflejo de un modelo económico que genera tensiones sobre la producción, vía consumo, llevando al límite las capacidades de los agroecosistemas. Por tanto, en atención a la definitiva necesidad de producir alimentos y materias primas de origen agropecuario (dado el aumento de la población en el mundo, entre otros aspectos), es preciso reconfigurar, transformar y diseñar sistemas de producción alternativos que procuren la estabilidad socio-ecológica de los agroecosistemas y paisajes productivos con fundamento en la ciencia de la sostenibilidad a través de prácticas como la agroecología.

Núcleo problemático 2. Desempeño productivo y cadenas de valor. Una de las grandes preocupaciones de la agricultura en Colombia, en perspectiva técnica y económica, se deriva de los rendimientos por unidad de área y la calidad e inocuidad de los productos agrícolas, independientemente del modelo de producción, a decir, agricultura familiar, campesina y comunitaria o empresarial; así como, por la forma en que se vinculan estos productos con las cadenas de valor locales, regionales, nacionales o globales, pues, como es común en Colombia, gran parte de los alimentos que se producen se vinculan con el mercado abierto de alimentos a través, sobre todo, de circuitos largos de comercialización. En este sentido, es preciso comprender y gestionar, bajo el prisma de los agronegocios, la forma como se gestiona la producción en virtud del comportamiento de las cadenas de valor agroalimentarias y agroindustriales,

las cuales están fuertemente influenciadas por los cambios en los patrones de consumo (valoración por lo natural), la política pública y el entorno meso y macroeconómico.

Núcleo problémico 3. Capacidades territoriales y desarrollo económico.

Colombia es un país fundamentalmente rural, al menos en términos espaciales, con una inmensa riqueza ecológica y cultural, lo cual ha implicado que, históricamente, sea un país que compite internacionalmente a través del acceso y el uso de sus recursos naturales donde se ubica la producción de alimentos y materias primas. Sin embargo, a propósito del progreso social y económico de los territorios rurales, es preciso prestar atención a la multifuncionalidad de la agricultura (lo cual le imprime una noción de equilibrio socio-territorial) e incorporar una mirada multidimensional (social, económica, ecológica, cultural, política e institucional) y multiescalar a partir de las capacidades territoriales y la territorialidad que dan forma al territorio.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

De acuerdo con los lineamientos institucionales, en el programa de Ingeniería Agropecuaria se promueve una formación integral, en el sentido que se propende por el crecimiento armónico de las dimensiones de la persona, la educación para la vivencia de los valores que permitan una participación social con dimensión ética de responsabilidad, una sólida fundamentación científica y filosófica y la aceptación de la trascendencia como encuentro consigo mismo, con el otro y con Dios¹⁶.

Abordar así el estudio de la producción agropecuaria implica entonces un proceso de formación que atienda en primera instancia a la transformabilidad

16 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL)*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

de la persona que se encuentra influenciada por múltiples factores externos¹⁷ para que, a partir de la comprensión de las dinámicas de los agronegocios y los territorios, pueda ser gestor en procesos de cambio que contribuyan a la transformación social y productiva del campo colombiano. Así, en el programa de Ingeniería Agropecuaria se entiende la formación como un proceso de transformación centrado en las personas, en el que desarrollan y potencian competencias, habilidades y actitudes que les permitan ser ejes dinamizadores de sus territorios, capaces de aportar, con base en un compromiso ético, a la seguridad alimentaria, al liderazgo de las comunidades y a la empresarización del campo.

5.2. El aprendizaje desde el programa

En el programa de Ingeniería Agropecuaria el proceso de aprendizaje se fundamenta en dos grandes propósitos: la comprensión, para lo que se requieren operaciones mentales como la deducción, la inducción y la dialéctica¹⁸, de forma tal que se logre situar al estudiante en las problemáticas de la producción agropecuaria, sus efectos, las relaciones e interacciones que los determinan y la intervención, para diseñar formas de acción que transformen estas problemáticas, producto del pensamiento divergente, que no sólo responden a procesos racionales, sino que, se nutren de la sensibilidad, las emociones y la creatividad¹⁹.

En el programa se promueve el aprendizaje autónomo, de acuerdo con el ritmo de los estudiantes, en medio de un escenario flexible, con diversidad en alternativas didácticas para las diferentes formas de aprendizaje, de esta forma, los estudiantes aprenden a ser autónomos en su proceso de aprendizaje y adaptables a las situaciones que plantea la realidad cambiante.

17 Coronado, H. (2018). *La formación frente a los cambios de la sociedad contemporánea colombiana*. Universidad de la Salle.

18 Meirieu, P. (2009). *Aprender sí. Pero ¿cómo?* Editorial Octaedro

19 Hernández, G. (2018). La formación en administración: reflexiones para la construcción de un modelo educativo. *Universidad y Empresa*, 20(34), 9-52.

En el programa se promueve el aprendizaje autónomo, de acuerdo con el ritmo de los estudiantes, en medio de un escenario flexible, con diversidad en alternativas didácticas para las diferentes formas de aprendizaje, de esta forma, los estudiantes aprenden a ser autónomos en su proceso de aprendizaje y adaptables a las situaciones que plantea la realidad cambiante.

Para esto, el programa fomenta un aprendizaje que involucre activamente a los estudiantes y los disponga a procesos de cambio personal que podrán replicar posteriormente de forma sistemática en su ejercicio profesional a través del involucramiento de sus emociones, no sólo como detonante para el proceso de aprendizaje, sino, también como condición para lograr aprendizajes eficaces mediante la activación de los mecanismos cerebrales que los originan²⁰.

En consecuencia, el proceso de aprendizaje implica una relación pedagógica de calidad entre profesor y estudiantes, mediada por el respeto, el crecimiento mutuo, la honestidad y el diálogo, que permita la confrontación de ideas, la búsqueda de la verdad y el compromiso con la transformación de la sociedad²¹.

5.3. La enseñanza desde el programa

Desde la didáctica, la comprensión envuelve la selección de hechos, información y conocimientos y el establecimiento de conexiones mediante representaciones mentales de la realidad que dan al estudiante la capacidad para interactuar con el mundo, aprender más fácilmente en el futuro y responder de forma crítica a situaciones diversas. Por su parte, la intervención supone la intención de iniciar y facilitar cambios en los sistemas de producción agropecuarios y, para ello, hacer uso de los conocimientos disciplinares de la ciencia de la sostenibilidad, así como, de otras áreas del conocimiento y la creación y transformación de las formas de pensar, las creencias y los valores.

20 Timoneda, C. (2012). Cognición, emoción y aprendizaje. *Revista Padres y Maestros*. (347). 5-9.

21 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL)*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

Las estrategias didácticas que se privilegian en el programa de Ingeniería Agropecuaria colocan al estudiante como sujeto activo y central del proceso e implican acciones tanto en los escenarios virtuales como los de aula, laboratorio y práctica que, como se dijo anteriormente, son mediadas por las emociones como mecanismo iniciador del proceso de formación, y buscan aportar al desarrollo de competencias para la comprensión, el diseño y la implementación se paisajes productivos en diálogo con el ambiente.

5.4. La evaluación desde el programa

De forma coherente con la postura constructivista, la evaluación constituye un mecanismo de reflexión del proceso formativo y de los actores que en él intervienen: estudiante (autoevaluación), pares (coevaluación) y profesor, que permite su regulación de acuerdo con las necesidades y capacidades de los estudiantes.

La evaluación constituye un elemento dinamizador del proceso pedagógico por cuanto permea los procesos de planeación y ejecución de las estrategias didácticas y que, a partir de la definición de los objetivos de aprendizaje según las competencias esperadas en el programa, determina las acciones didácticas, así como los criterios y escalas de valoración con el propósito último de verificar el logro de los objetivos propuestos, así como los obstáculos y aprendizajes en el proceso en función de las características individuales y grupales de los estudiantes.

En este sentido, la evaluación hace parte del constructo pedagógico del programa en una posición privilegiada y transversal debido a que la connotación práctica de la ingeniería agropecuaria permite exponer a los estudiantes a situaciones reales de su profesión facilitando el aprendizaje significativo y una valoración realista del dominio de las competencias esperadas.

6. Investigación

La investigación está basada en la metodología “aprender haciendo y enseñar demostrando”, esto implica que se aprende investigación en paralelo con el ejercicio de enseñanza y aprendizaje; por tanto, todo el componente de

investigación se superpone constantemente entre el aula de clase y el ejercicio práctico. El profesor trabaja de la mano con los estudiantes y los trabajos de investigación se desarrollan en el espacio del aula de clase, en la práctica productiva, en los laboratorios, en la biblioteca y en la sala de sistemas.

La investigación en el programa se aborda desde tres perspectivas: la pertinencia, la transferencia y la investigación formativa. Adicionalmente, existen semilleros donde los estudiantes participan de forma libre de acuerdo con sus intereses investigativos.

6.1. Líneas de investigación

El programa se articula de manera privilegiada con los marcos teóricos y metodológicos de varias de las líneas de investigación institucionales en atención a su objeto de estudio. De esta manera, el programa tiene alcance a los propósitos de los estudios de paz; ambiente y sustentabilidad; biodiversidad; territorio, equidad y desarrollo; ruralidad y seguridad alimentaria; gestión, entorno y competitividad; e innovación y tecnología.

6.2. Modalidades de grado

Entendiendo los objetivos del Proyecto Utopía y del programa académico de Ingeniería Agropecuaria, la modalidad de grado corresponde a la ejecución de un proyecto productivo agrícola en las zonas de origen de los estudiantes que incluye los componentes agronómico, empresarial, investigativo y social, lo cual permite que los estudiantes retornen a sus zonas de origen con iniciativas productivas que hagan visibles sus capacidades y promuevan el emprendimiento productivo del campo.

El proyecto productivo en zona de origen (PPZO) permite que los estudiantes desarrollen competencias asociadas a la formulación y gerencia de proyectos agropecuarios y consoliden los conocimientos técnicos asociados a la Ingeniería Agropecuaria; por otra parte, promueve la investigación y el trabajo en red con diferentes actores de la comunidad de manera que se fortalezca su liderazgo e

impacto social. Dado el enfoque territorial que caracteriza al programa, el PPZO puede ser ejecutado con énfasis unos componentes particulares de manera que se ajuste al perfil del estudiante y a los contextos de las diferentes regiones del país. La definición de estos énfasis permite, por una parte, potencializar el perfil de cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta sus intereses (comercial, investigativo, social, etc.), a la vez que aporta a la consolidación de las iniciativas productivas de las familias de los estudiantes y aprovecha las condiciones ambientales, logísticas y políticas de las zonas en las cuales se ejecutan los proyectos.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

El programa busca atender una alta diversidad de estudiantes lo que supone diferencias en cultura, costumbres y cosmovisiones. Al margen de constituirse como un reto, esta característica se aprecia como una importante posibilidad para generar procesos de extensión rural a numerosas partes que, no solo implica la presencialidad de los estudiantes en los territorios sino también los diálogos de saberes que son capaces de realizar por cuenta de la cercanía cultural con sus comunidades.

Existen también otras variadas estrategias que permiten divulgar el conocimiento tales como libros resultados de investigación, seminarios de investigación, webinars, producción intelectual con respaldo académico nacional e internacional, el día de campo, el día de la cosecha, bibliotecas al campo, canales de YouTube, programa radial y varias estrategias TIC, entre otras. Dentro de las estrategias más reconocidas se encuentra el día de la cosecha que, por su éxito, se ha institucionalizado y se realiza año tras año. Este evento convoca a múltiples actores de los sectores académico, empresarial, productivo y estatal en torno al conocimiento adquirido y generado por los estudiantes en su proceso formativo y que se materializa en verdaderos productos comercializables.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

La Ingeniería Agropecuaria asume el reto de repensar los procesos de producción agropecuaria bajo la tensión de la huella ecológica de la agricultura y

sus pasivos ambientales y sociales, así como la innegable necesidad de contribuir a la seguridad alimentaria de las naciones a partir de las capacidades de los agroecosistemas colombianos para satisfacer las demandas nacionales e internacionales de alimentos y, por supuesto, también, de materias primas de origen agrícola. En este sentido, el objeto de estudio del programa se ubica en un contexto de importancia internacional, sobre todo, por sus aportes al cumplimiento de algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible²² en la región de la Orinoquia, inmensamente exuberante, con inigualables oportunidades a partir de su patrimonio biocultural.

Esto hace que el programa logre establecer convenios y alianzas, sumadas a las ya establecidas por la Universidad, con el propósito de lograr procesos de movilidad entrante y saliente (estudiantes, docentes y administrativos), aprovechando, entre otros aspectos, las relaciones que se han tejido con la Asociación Internacional de Universidades lasallistas (AIUL) y las que se pueden tejer, por ejemplo, con la red de Universidades Latinoamericanas por el Comercio Justo y la Red internacional de Inteligencia Territorial (INTI).

8. Vínculos con otros programas

El Programa de Ingeniería Agropecuaria, como parte de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, cuenta con espacios académicos compartidos con los programas de Ingeniería Agronómica, Zootecnia y Administración de Agronegocios. También, brinda la posibilidad de articulación con otros programas de la universidad mediante los créditos electivos, formación lasallista, fundamentación investigativa, asignaturas administradas por ciencias básicas, y con los posgrados por la modalidad de grado cogrado. Adicionalmente, permite la movilidad académica a otros programas mediante convenios nacionales e internacionales.

22 Fin de la pobreza, hambre cero, educación de calidad, trabajo decente y crecimiento económico, reducción de las desigualdades, producción y consumo responsable, vida de ecosistemas terrestres, entre otros.

9. Competencias

Vigentes²³

- Comprende y lidera el cambio tecnológico en los sistemas de producción agropecuarios con el propósito de mejorar su desempeño productivo y competitivo.
- Identifica los actores, relaciones e interacciones que favorecen el desempeño productivo y competitivo de los sistemas de producción agroalimentarios y agroindustriales.
- Diseña, implementa y gestiona planes y proyectos de desarrollo económico territorial, a través de la producción agropecuaria, con fundamento en las capacidades productivas del territorio.
- Participa en el diseño e implementación de la política pública agropecuaria en perspectiva territorial.

10. Perfil del egresado

El ingeniero agropecuario de la Universidad de La Salle está en capacidad de identificar y priorizar los aspectos más importantes para el desarrollo regional a partir del desempeño productivo y competitivo del sector agropecuario, para lo cual, diseña, planea, implementa y evalúa los sistemas de producción agropecuarios en perspectiva de la cadena de valor haciendo uso estratégico y sostenible de los recursos naturales asociados al paisaje productivo, proponiendo soluciones innovadoras para el mejoramiento de los procesos, los productos y del mercado en el marco de las dinámicas propias del sector agropecuario.

23 Resolución MEN 003270 de 2021.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **MEDICINA VETERINARIA**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

El programa de Medicina Veterinaria enfrenta un nuevo entorno derivado de los cambios sociales permanentes debidos al desarrollo tecnológico, las transformaciones ambientales globales y las nuevas relaciones del ser humano con los animales y el planeta. La situación actual de la disciplina y las tensiones le generan retos sobre los que toma responsabilidad, como responder a la demanda por un servicio veterinario de calidad, generar didácticas pedagógicas e investigativas con bienestar animal, crear ambientes estimuladores de pensamiento innovador dentro del entorno cambiante, formar en valores para contribuir a la generación de un cambio en las formas de liderazgo y política tradicionales latinoamericanas, adoptar y aplicar un bienestar y una salud, e investigar y utilizar nuevas tecnologías, como impresión 3D e internet de las cosas y de los animales aplicados en la educación y práctica veterinarias.

a. Misión

La misión del programa de Medicina Veterinaria de La Universidad de la Salle es formar médicos veterinarios integrales y críticos que aporten sus conocimientos al bienestar y salud animal, humana y de los ecosistemas. Se compromete con la solidaridad, la bioética, la transformación social, la investigación, y la innovación en educación de los servicios veterinarios y la transferencia del conocimiento.

b. Visión

Promover una cultura de adopción del nuevo conocimiento y la permanente búsqueda para maximizar los beneficios de la ciencia y la tecnología veterinarias

en la sociedad. Será reconocido por la investigación y la formación en ambientes innovadores, estimulantes y fraternales bajo los paradigmas de un bienestar, una salud, medicina y servicio veterinario, bioética y bioseguridad.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

Se visualiza en el horizonte institucional por su contribución al logro de la misión y visión de la Universidad de La Salle, los egresados y empleadores declaran la formación integral, la responsabilidad social y el humanismo, evidenciando la trayectoria del programa de la tradición lasallista y su búsqueda por nuevas experiencias educativas pertinentes con las realidades nacionales y globales. El programa concreta el horizonte lasallista mediante la propuesta pedagógica de la universidad.

3. Conceptos fundamentales del programa

Las ciencias veterinarias lasallistas parten de la aproximación integral y holística a la salud de los animales, bajo la consideración de la ética, el bienestar animal y su relación con las comunidades, propietarios, tenedores y familias. Se resalta el rol social de las ciencias veterinarias en diversos sectores, como en los sistemas productivos pecuarios, los animales de compañía y el medio ambiente.

La medicina es el componente que aborda el estudio y conocimiento para la predicción, prevención, diagnóstico, tratamiento y control del fenómeno salud/enfermedad (animal), y la práctica clínica veterinaria el ejercicio para la toma de decisiones de manejo, mantenimiento y de los procedimientos médicos y terapéuticos en un animal. La productividad se considera el producto de la salud y el bienestar del organismo.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático I. Normalidad y anormalidad orgánica. El entendimiento del organismo a través de su dinamismo e interrelaciones con el ambiente, su capacidad de adaptación y productividad son fundamentales para el logro

de la competencia diagnóstica de las alteraciones, comprender la enfermedad y proponer alternativas preventivas y terapéuticas acordes con el contexto.

Núcleo problémico 2. Huéspedes y parásitos. Los parásitos tienen complejas relaciones con el ambiente, los animales y el ser humano y este aspecto es fundamental para el entendimiento de las relaciones ecosistémicas y la actuación con competencia en los ámbitos de la salud animal, la salud pública y la salud de los ecosistemas, desde principios éticos que permitan asumir la responsabilidad ante las nuevas problemáticas como los cambios globales y la resistencia a los medicamentos.

Núcleo problémico 3. Un bienestar y una salud. Ante el descubrimiento del significado y alcances de la medicina veterinaria en la sociedad, debe producirse un cambio en la persona para aproximarse con profesionalismo y promover una mejor calidad de vida mediante el bienestar, la salud animal pública, la integridad y conservación del ambiente en diversos contextos, como la familia, el sistema productivo pecuario y los ecosistemas naturales.

Núcleo problémico 4. Práctica médica y atención del cliente. La tensión para el profesional de la medicina veterinaria ha crecido por la demanda de un mejor servicio y por la necesidad de manejar tecnologías de punta, que requieren de competencias en medicina y clínica básica, pero también del reconocimiento de las limitaciones que conlleven a la búsqueda del apoyo de profesionales experimentados en las diversas áreas; para actuar interdisciplinariamente con responsabilidad social y ética en la planeación y asistencia en animales de compañía, producción y fauna silvestre.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

Se concibe la formación como potencialización de las capacidades individuales del estudiante para el desarrollo de todas las dimensiones en coherencia con las perspectivas y necesidades socioculturales de su contexto. Las metodologías

privilegiadas son el diálogo, la concertación, el acompañamiento fraterno, la discusión libre y reflexiva, la comunicación respetuosa, la solidaridad mediante el trabajo mancomunado y la significación del profesional en todos los ámbitos de su vida familia, sociedad, relación con otros seres y el planeta.

5.2. El aprendizaje desde el programa

Se considera como el proceso pedagógico mediante el cual el estudiante desarrolla habilidades y competencias. Se desarrollan procesos de pensamiento mediante el “aprender haciendo”; la acción-reflexión; el enfrentamiento con problemas concretos del futuro quehacer profesional; la articulación e integración de diferentes perspectivas y enfoques profesionales en el proceso de interpretar, comprender y actuar, mediado por el trabajo en grupo y las interacciones docentes y estudiantes que se transforman mutuamente.

5.3. La enseñanza desde el programa

Se asume como la actividad orientada a posibilitar la construcción de conocimientos, destrezas y actitudes. Las metodologías privilegiadas son la investigación formativa; los espacios prácticos como vínculo entre la universidad, el sector productivo y la sociedad; las clases magistrales; las prácticas rotacionales; las prácticas de inmersión en escenarios que cuentan con modelos y equipos didácticos especializados para reemplazar y reducir el uso de animales para la práctica y, el uso de las tecnologías como Internet de las cosas y las aulas remotas.

5.4. La evaluación desde el programa

Para el programa la evaluación es un proceso mediante el cual se realiza retroalimentación a las diferentes actividades que desarrolla el estudiante de manera individual y grupal. En este proceso se motiva la reflexión en torno a preguntas como: ¿quién soy como un(a) profesional parte de una sociedad?, ¿quién era al ingresar? y ¿quién quiero ser al egresar?, y desde esa perspectiva entender logros y dificultades en el proceso de construcción de conocimiento.

Las metodologías privilegiadas se dirigen a la evaluación por competencias, e incluyen, autoevaluación y heteroevaluación, mediante evaluaciones escritas y orales sobre aspectos teóricos y prácticos; la presentación y discusión de casos; resolución de problemas, participación en seminarios, foros, debates; exposiciones y presentaciones grupales.

6. Investigación

La investigación formativa es una prioridad para el programa, razón por la cual se cuenta con espacios para el desarrollo de habilidades investigativas en la malla curricular, que se extienden más allá de las clases por el accionar de los docentes y grupos de investigación a través de semilleros de investigación y la participación de los estudiantes en proyectos que los llevan a vivenciar su aplicación en temas primordiales para el área del conocimiento; de este modo, las líneas de investigación son: una salud, un bienestar, telemedicina y monitoreo remoto y biotecnología y biomedicina.

La innovación y la aplicación social del conocimiento son apuestas institucionales que recoge el programa con agrado y como un reto dentro de su campo disciplinar. De esta manera, busca el desarrollo de nuevas aplicaciones tecnológicas para la educación y el servicio veterinarios bajo los paradigmas modernos de bienestar, salud, bioética, telesalud y monitoreo remoto, seguridad en el trabajo y manejo de la información, como una respuesta a las necesidades sociales y ambientales del país. En este sentido, el programa reconoce su papel en la ruralidad para crear alternativas para un bienestar y una salud y para disminuir las brechas entre la ciudad y el campo mediante la generación de nuevo conocimiento y la proyección social.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

Se define como prioritaria la intersectorización e internacionalización en el quehacer de sus funciones misionales de docencia, investigación y servicio. Se busca el enlace local, nacional y global con otras instituciones, investigadores y profesores para la formación y generación de vínculos y redes, mediante la

potencialización de los vínculos universidad, empresa y Estado. La movilidad de estudiantes y docentes es una forma de generar estos vínculos, por medio de la gestión de la dirección del programa, los grupos de investigación, el programa de innovación en Telesalud y el Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal.

8. Vínculos con otros programas

Como parte de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, el Programa de Medicina Veterinaria cuenta con espacios académicos compartidos con los programas de Zootecnia y Administración de Agronegocios. También, brinda la posibilidad de articulación con otros programas de la universidad mediante los créditos electivos, formación lasallista, fundamentación investigativa, asignaturas administradas por ciencias básicas y con los posgrados por la modalidad de grado cogrado. Adicionalmente, permite la movilidad académica a otros programas mediante convenios nacionales e internacionales, primordialmente en Argentina, Brasil, España y México.

9. Competencias

Vigentes²⁴

- Realiza diagnóstico, prevención, control y tratamiento de las enfermedades para la salud y el bienestar animal.
- Actúa interdisciplinariamente con responsabilidad social en la planeación y asistencia técnica desde la salud animal para la producción pecuaria inocua y sostenible.
- Participa en la promoción de una mejor calidad de vida mediante la conservación de la salud animal, salud pública y medio ambiente.

24 Resolución MEN I3449 de 2020.

10. Perfil del egresado

El egresado del programa de Medicina Veterinaria de la Universidad de la Salle aprende permanentemente de las enfermedades en animales para prevenir, diagnosticar y ofrecer tratamiento integral. Es un profesional comprometido con el cuidado de los animales y la búsqueda de su bienestar, se preocupa por actuar con responsabilidad social en la planeación y asistencia técnica desde la salud animal y hace visible su capacidad para participar en la programas y proyectos que favorecen el desarrollo rural que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **ZOOTECNIA**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

Las posibilidades y recursos naturales como agua, suelos y biodiversidad con que cuenta el territorio nacional hacen de Colombia un país con potencial para la producción agropecuaria. El crecimiento de la población, la urbanización y el incremento de los ingresos han aumentado vertiginosamente el consumo per cápita de alimentos de origen animal en el mundo, sumado a ello la crisis ambiental se ha convertido en el reto más importante que confronta la humanidad. Es por ello que los sistemas de producción animal deben desarrollar el potencial productivo para responder a los retos de la seguridad alimentaria y nutricional, sin comprometer el medio ambiente y los recursos naturales, y de esta manera plantear alternativas de desarrollo sostenible para la generación de alimentos en el ámbito local, nacional e internacional.

En este contexto, los retos que debe enfrentar el programa de Zootecnia se resumen en:

- Sostenibilidad ambiental de los sistemas productivos, debido a procesos de deforestación, contaminación ambiental con residuos animales y el avance de la frontera agrícola.
- En lo económico, la competitividad de los productos que ante economías globalizadas ponen en riesgo la sostenibilidad económica de los sistemas productivos.
- En lo social, generando empleo y calidad de vida para la mayoría de la población campesina.

- Y finalmente, en lo científico y tecnológico, dado que la implementación de tecnologías adecuadas y la producción científica enmarcan la realidad del trópico colombiano.

a. Misión

Somos un programa académico que forma profesionales en ciencia animal, desde una mirada ética, integral y sostenible para la transformación social y productiva del sector agropecuario, que lidera, además, procesos de investigación e innovación desde el contexto de la agricultura tropical y de los retos que impone las múltiples dimensiones de la ruralidad.

b. Visión

En el 2026, el programa de Zootecnia habrá consolidado un nuevo modelo educativo que articula la investigación basada en enfoques integradores y la formación de profesionales, privilegiando competencias analíticas y propositivas para la innovación y gestión de modelos de producción animal sostenibles y pertinentes a las condiciones sociales y económicas territoriales, e incluyentes de los productores de la agricultura familiar, fortaleciendo las cadenas de valor pecuarias para la seguridad alimentaria.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

Los ambientes de formación del horizonte lasallista, generan espacios de reflexión pertinentes para el debate de las relaciones del profesional con la sociedad, con énfasis en su compromiso con el desarrollo social y económico del país. Su formación les permite interpretar los cambios del entorno y proyectar el desarrollo teniendo como base fundamental los criterios de equidad que conlleven a un mejoramiento del nivel de vida de la población.

El programa de Zootecnia suscita el diálogo de saberes, en especial con el reconocimiento del saber tradicional y el respeto por la diversidad cultural y ambiental de los territorios; adicionalmente reúne elementos transversales de la formación teniendo en cuenta criterios de equidad, inclusión, competitividad y la búsqueda del progreso en escenarios de paz, a través del fortalecimiento de

grupos que promuevan el análisis de los estudios agrarios y la estructuración de espacios académicos que profundicen en la formación de política agraria, el desarrollo rural y territorial y las diversas formas de extensión rural.

3. Concepto fundamental del programa

La zootecnia es la ciencia de la producción animal (ciencia animal) comprendida dentro de las ciencias agrarias, se ocupa de los conocimientos científicos orientados a la optimización de la respuesta animal y de sus sistemas de producción, con miras a proveer bienestar al hombre, principalmente en lo que hace referencia a la producción de alimentos de origen animal; incluye aspectos sociales, económicos, ambientales, políticos e institucionales; que van más allá de los aspectos meramente productivos, interrelacionando otras formas de entender el mundo rural y sus perspectivas del desarrollo.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Producción animal y sostenibilidad. Este núcleo analiza los efectos ambientales y las condiciones ecosistémicas tropicales donde se desarrollan diferentes sistemas de producción animal, involucrando los pilares económico, social, político y ambiental de la sostenibilidad, para mitigar efectos perjudiciales de la producción animal sobre los recursos naturales y el ambiente, garantizando el cumplimiento de objetivos de desarrollo sostenible importantes como la seguridad y soberanía alimentaria, la superación de la pobreza rural, cambio climático, producción y consumo responsable.

Núcleo problemático 2. Optimización y gestión y procesos productivos. Este núcleo busca la optimización de los sistemas de producción animal y la eficiencia biológica, desde la perspectiva de la ingeniería en los procesos productivos y la eficiencia económica, mediante la aplicación de herramientas matemáticas en las funciones de producción y la identificación de los principales componentes de la cadena productiva

Núcleo problémico 3. Ruralidad, territorio y competitividad. En este núcleo se abordan las problemáticas sociales, económicas, políticas y ambientales en los territorios rurales relacionadas con las comunidades y los sistemas de producción agropecuarios, y se plantean propuestas y proyectos que propendan por la transformación social y productiva, a través de los conocimientos de gestión de negocios, de mercados y de extensión e innovación para el desarrollo rural, con el fin de lograr la competitividad territorial y el bienestar social en el contexto urbano-rural

Núcleo problémico 4. Ciencia animal y gestión del conocimiento. El núcleo aborda disciplinas claves para el entendimiento del análisis sistémico en la producción animal y la aplicación del método científico para la generación de nuevo conocimiento, proponiendo formas de gestión interdisciplinarias en la ciencia animal adaptadas a procesos de sostenibilidad bajo las condiciones del entorno tropical.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

El programa se ajusta a los lineamientos institucionales PEUL y enfoque formativo lasallista. Las metodologías y estrategias que propone el programa privilegian el aprendizaje autónomo y responsable, la sensibilidad y el reconocimiento por ser positivo frente a las problemáticas del mundo. En el ámbito de la docencia, se generan relaciones y ambientes de aprendizaje que involucran el desarrollo integral de los educandos, a través de prácticas que integran a la comunidad académica, desarrollando sentido de pertenencia, tolerancia, respeto por las ideas, y posturas de los demás. Los procesos educativos se orientan hacia la reflexión constante entre la teoría y la praxis, de manera consiente en relación con las problemáticas y los cambios que se generan en los contextos local, regional, nacional e internacional, de tal manera que, la coherencia y pertinencia sean criterios para la generación y aplicación del conocimiento.

5.2. La enseñanza desde el programa

El estudiante es el centro de todas las actividades y el proceso pedagógico se fundamenta en desarrollar y potenciar aspectos individuales y experiencias comunitarias que propendan por una cultura y participación democrática que fomente los valores solidarios, compartidos, críticos y cooperativos, y donde se fomenta la libertad y la autonomía para contribuir en su formación como agentes de cambio y transformación social.

Se reconoce que el modelo de enseñanza en los campos de las ciencias, se ha modificado para dar paso a metodologías de enseñanza donde los estudiantes asumen un rol más activo y participativo; de este modo, se asume la práctica universitaria como una tarea científica, compleja, prospectiva, interdisciplinaria y compartida por un equipo de docentes.

5.3. El aprendizaje desde el programa

Actualmente se trabaja dinámica y continuamente en “la relación pedagógica como mediación fundamental”; se busca que los contextos problémicos del medio rural sean abordados a través de la articulación entre la investigación con enfoques integradores de los campos de la ciencia animal, en los cuales se discuten y se generan tensiones, entre docentes y estudiantes para favorecer “la reflexión crítica y constructiva como ejercicio de pensamiento” y el desarrollo o fortalecimiento de competencias analíticas y propositivas. De este modo, se pretende que en el proceso de aprendizaje el futuro profesional se familiarice con la investigación como herramienta de trabajo en la solución de los problemas que a diario va a enfrentar en su ejercicio profesional.

5.4. La evaluación desde el programa

Se sustenta en la capacidad del estudiante para analizar e integrar las dimensiones política, sociocultural, económica, ambiental y productiva del mundo rural, para la búsqueda de la solución de los problemas estructurales del sector agropecuario. De esta forma la evaluación se orienta a retroalimentar el desarrollo

o fortalecimiento de competencias analíticas y propositivas y la generación de pensamiento crítico que aporte a cambios significativos en la realidad del mundo rural.

6. Investigación

Se busca privilegiar programas y proyectos de investigación que aborden las problemáticas a través de un enfoque sistémico y que reconozcan el desarrollo de la multifuncionalidad del mundo rural; adicionalmente, superar la visión disciplinar y abordar la dimensión social, política, económica, ambiental y productiva; trabajando directamente con las organizaciones de productores y desarrollando innovaciones en todos los eslabones de la cadena productiva. Esto se ve reflejado en los grupos de investigación que aportan al programa de zootecnia categorizados en Minciencias en nivel (A1), así como el éxito en los procesos de investigación formativa con múltiples experiencias con proyectos de aula y semilleros de investigación.

6.1. Líneas de investigación

En este sentido el programa de zootecnia ha orientado su quehacer a disminuir la brecha de comunicación e interacción de las diversas disciplinas y ciencias que intervienen en la ciencia animal, buscando, describiendo y cuantificando las interacciones y generando teorías de conexión entre las mismas. Las líneas de investigación que se estructuran en el programa son: producción animal sostenible; modelos de optimización en producción animal; gestión e innovación en ciencia animal y, competitividad y territorio.

6.2. Modalidades de grado

De conformidad con el Acuerdo n. ° 004 de 2018 del Consejo Académico y teniendo en cuenta las modalidades de grado aprobadas para la Facultad de Ciencias Agropecuarias, el programa de Zootecnia reconoce la modalidad de grado como una oportunidad para mejorar las competencias de sus estudiantes en cuanto al abordaje riguroso de una problemática y búsqueda

de su solución a través de procesos organizados; mediante los cuales expresa las múltiples competencias adquiridas en su proceso de formación académica, por ello se acoge a las siguientes modalidades de grado establecidas por la universidad desarrollo de un proyecto investigativo disciplinar; participación activa en proyectos de investigación disciplinar o interdisciplinar; prácticas y pasantías; cogrado y emprendimiento.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

La divulgación del conocimiento se realiza a partir de los resultados alcanzados en las investigaciones, las cuales se socializan en publicaciones o presentaciones en revistas indexadas nacionales e internacionales; libros y publicaciones especializadas; organización o participación en eventos de extensión para la apropiación social del conocimiento; así como, en estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes del programa.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

El programa de Zootecnia actúa éticamente favoreciendo el desarrollo sustentable con sentido de responsabilidad social en el sector agropecuario; participa de manera activa con comunidades rurales y con gremios relacionados con el sector; optimiza el uso de los recursos locales garantizando una producción animal eficiente; genera soluciones a las problemáticas de la ciencia animal en relación a procesos de producción; transformación y comercialización de productos agropecuarios para promover el desarrollo de programas a través de convenios con entidades del sector, organizaciones gremiales, instituciones educativas, asociaciones, empresas del sector privado, ministerios y centros de investigación, entre los cuales destacamos: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ACOVEZ, ANZOO, ASOCEBU, Alcaldías municipales y Secretarías de desarrollo económico ambiental agropecuario, y la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA).

El programa involucra la internacionalización a partir de diferentes aspectos como la investigación y la formación interdisciplinar, la movilidad académica,

el desarrollo de programas académicos compartidos; mediante becas (aporte económico o en especie que permite realizar estancias cortas, estudios o investigaciones en organizaciones en el extranjero) o *fellowships* (programas que buscan potenciar el desarrollo profesional o académico de individuos que se reconocen en su área de interés y por ello reciben una compensación económica a la realización de investigaciones que generen innovación).

8. Vínculos con otros programas

El currículo del programa ofrece diversas formas de articulación con otros programas, encaminados a posibilitar doble programa y tránsito pregrado posgrado. En el área de fundamentación, en especial el componente de ciencias básicas, se articula con las diferentes facultades a través de espacios que son comunes como Biología, Bioquímica I y II, entre otros. El programa se estructura con un total de 157 créditos de los cuales seis (6) créditos corresponden a espacios comunes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, constituyéndose en espacios académicos que comparten entre los pregrados de Medicina Veterinaria, Administración de Agronegocios y Zootecnia, los cuales principalmente buscan el desarrollo de los enfoques que privilegia el Proyecto Educativo de Facultad. Adicional a los créditos de facultad y, teniendo como referentes fundamentales la identidad de cada uno de los programas y los campos de conocimientos básicos que fundamentan las dos profesiones, el programa de Zootecnia comparte 10 espacios académicos más con el programa de Medicina Veterinaria, los cuales corresponden a 31 créditos adicionales.

9. Competencias

Vigentes²⁵

- Optimiza los sistemas de producción animal y genera valor agregado en los productos y servicios en los eslabones de las cadenas pecuarias.

25 Resolución 01311 de 2016.

- Genera alternativas de solución a las problemáticas estructurales de los sistemas de producción animal, adaptadas a las condiciones sociales, económicas, y ambientales de los agroecosistemas.
- Analiza, planifica y administra los factores relacionados con la producción, industrialización y comercialización de productos de origen animal y sus derivados, de manera sostenible.
- Participa en la estructuración y desarrollo de planes y programas de desarrollo rural y contribuye a la generación de propuestas para el diseño de políticas agrarias.

10. Perfil del egresado

Los zootecnistas lasallistas poseen las competencias necesarias para investigar, analizar y proponer programas y proyectos orientados al manejo de problemáticas estructurales de los sistemas de producción animal; partiendo del reconocimiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, para luego orientarlas a mejorar la perspectiva territorial del medio rural.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **INGENIERÍA AGRONÓMICA**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de La Salle fue fundado en el año 2010 y en este tiempo ha cumplido con la misión de contribuir a la formación científica, técnica y humanista de ingenieros agrónomos capaces de desarrollar procesos de producción agrícola en el contexto del desarrollo humano integral y sustentable. No obstante, los retos actuales de la producción agrícola vinculan problemáticas complejas de orden social, económico, técnico, tecnológico, político y climático que ponen en riesgo la paz, la sostenibilidad y el desarrollo rural en Colombia. Esto exige del programa un mayor impacto en los territorios colombianos, por lo que debe transitar hacia la formación de líderes capaces de buscar alternativas integrales que comporten el empoderamiento de las comunidades rurales orientadas a la solución de problemas de orden territorial de la Colombia profunda y afectada por la violencia.

a. Misión

El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de La Salle busca el desarrollo rural, integral, sostenible y territorial de la Colombia profunda afectada por la violencia, bajo un modelo educativo que promueve la transformación de jóvenes rurales en líderes para la reconversión agrícola, social y productiva del país; capaces de plantear propuestas de política pública, generadores de valor agregado con orientación hacia la extensión y empresarización del campo, también hacia la investigación participativa y pertinente con miras a la transferencia social del conocimiento hacia las comunidades rurales del país.

b. Visión

En el 2026 el programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de La Salle será considerado como un referente del país en la educación agronómica moderna y globalizada; en sus funciones de docencia, investigación, extensión y emprendimiento, dentro de la ética, la política y el enfoque sistémico; en el aporte de sus egresados comprometidos con la diversidad en la ruralidad, y en el desarrollo humano integral y sustentable. El programa tendrá visibilidad nacional e internacional; capacidad de aportar, desde sus funciones, a la seguridad y a la soberanía alimentaria de las comunidades del territorio nacional; buscando incidir en las políticas públicas agrícolas del país y el reconocimiento de los productores en la aplicación de técnicas y principios científicos para la solución de problemas en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la demanda global de la sociedad.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

Se caracteriza por ofrecer una propuesta educativa inspirada en la tradición lasallista, que se orienta a la formación humana y profesional de una población de estudiantes rurales en condición de vulnerabilidad, contribuyendo de este modo a la formación de ingenieros agrónomos integrales. Para esto, el programa aplica la metodología “aprender haciendo y enseñar demostrando”, que se complementa con el acompañamiento fraterno a los estudiantes en el marco ético y político del humanismo cristiano.

3. Concepto fundamental del programa

La ingeniería agronómica se constituye como un acervo de conocimientos transdisciplinarios con un horizonte de sentido orientado al mejoramiento de la producción agrícola a través de la implementación de técnicas de cultivo de plantas de importancia social y económica, así como de la transformación de los productos cosechados. Los retos contemporáneos que afronta la agricultura a nivel de Colombia y del mundo enriquecen esta definición que, desde un enfoque lasallista, mira la producción y transformación de alimentos como el eje sobre el cual se articula el desarrollo rural integral y territorial a partir del

liderazgo en procesos de transformación social, política y productiva y en diálogo con la investigación participativa, la transferencia de nuevas tecnologías, la producción sostenible con visión de agro-cadenas, la multiculturalidad y la construcción de la paz.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Comunicación rural, interculturalidad y sistemas productivos sostenibles. Este núcleo presenta las problemáticas asociadas a la sostenibilidad de los sistemas productivos en Colombia por cuanto los conocimientos disciplinares no se vinculan consistentemente con la innovación y transferencia de nuevas tecnologías de producción agrícola, ni consideran la diversidad cultural en el país en estos procesos.

Núcleo problemático 2. Desarrollo rural territorial y ambiente. Este núcleo presenta las realidades que supone una producción agrícola consistente con la conservación de los ecosistemas y con las estrategias que las comunidades rurales deben tramitar para el logro sus propias metas en el marco de su territorialidad.

Núcleo problemático 3. Liderazgo político y emprendimiento en la ruralidad. Este núcleo presenta las tensiones que supone el agenciar las fuerzas vivas de la sociedad civil junto con el Estado a través del empoderamiento requerido para tramitar los retos sociales, políticos y económicos de las comunidades rurales.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

Se entiende la formación como un proceso de transformación centrado en las personas, en el que desarrollan y potencian competencias, habilidades y actitudes que les permitan ser ejes dinamizadores de sus territorios, capaces de aportar, con base en un compromiso ético, a la seguridad alimentaria, al liderazgo de las comunidades y a la empresarización del campo. La formación

en el programa se materializa en el desarrollo de contextos reales de problemas agrícolas para que los futuros ingenieros agrónomos logren proponer soluciones pertinentes, integrales y en el marco de la sostenibilidad. La formación de los ingenieros agrónomos se fundamenta en el diálogo intercultural y de saberes como una forma de intercambio de conocimientos en el camino hacia la paz.

5.2. El aprendizaje desde el programa

El proceso de aprendizaje reconoce como premisa central “aprender haciendo y enseñar demostrando” debido a que la ingeniería agronómica, tal como se concibe en este documento, vincula de forma intensa el componente práctico de una amplia gama de técnicas y procedimientos con el contenido teórico de una gran variedad de disciplinas en el propósito fundamental de producir alimentos en el marco de las agro-cadenas sostenibles.

En este sentido, el aprendizaje se posibilita mediante el laboratorio, la práctica, la investigación formativa, la formación humana, la formulación y el desarrollo de proyectos productivos que generan en los estudiantes competencias disciplinares, investigativas, sociales y ciudadanas. Se promueve la autonomía, de acuerdo con el ritmo de los estudiantes, en medio de un escenario flexible, a propósito de sus ritmos de aprendizaje, quienes provienen de variadas regiones de Colombia. De esta forma, los estudiantes aprenden a ser líderes, multifuncionales y adaptables a los contextos que se enfrentan en sus zonas de origen.

5.3. La enseñanza desde el programa

Para el programa de Ingeniería Agronómica, la enseñanza es un proceso de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de los estudiantes. Esto obedece, por una parte, a que los estudiantes del programa son jóvenes rurales que normalmente tienen vacíos en su educación básica y media y, por otra parte, a que los conocimientos en el área de formación se actualizan de forma rápida y permanente. Por esta razón, los docentes enseñan desde el enfoque formativo lasallista, que se caracteriza por el acompañamiento y la orientación personalizada.

Los métodos de enseñanza utilizados incluyen clases magistrales, trabajos en grupo e individuales, prácticas de laboratorio y de campo, estudios de caso, análisis de problemas y desarrollo de actividades virtuales, orientadas a posibilitar construcción de conocimiento de los fundamentos propios de la ingeniería agronómica relacionados con los ámbitos técnicos, sociales, políticos y culturales. Adicionalmente, se utilizan didácticas vinculadas a la práctica productiva, la bancarización de las líneas productivas y el uso de software especializado.

5.4. La evaluación desde el programa

La evaluación es un proceso que se orienta a problematizar al estudiante para que encuentre las formas de solucionar problemas mediante el uso del conocimiento y la gestión de este. Esto es de gran importancia para el futuro profesional de la ingeniería agronómica, por cuanto en su ejercicio profesional debe tomar decisiones complejas basadas en múltiples criterios y en la información que disponga en su momento, lo que trasciende de la simple aplicación de conocimientos disciplinares preestablecidos a un ejercicio crítico sobre la realidad.

La evaluación es una oportunidad más, para que el estudiante aprehenda y desarrolle las competencias requeridas. También es un espacio de retroalimentación del proceso de la clase, pues brinda a los docentes la oportunidad de conocer si las didácticas particulares están funcionando o si requieren algún ajuste, teniendo en cuenta la singularidad de cada uno de los estudiantes. La calificación es un proceso de asignación de un valor que indica el resultado de la evaluación, pero no es el fin último de la evaluación en el programa, es un estímulo para que el estudiante sienta que se reconoce su trabajo en el proceso de formación.

6. Investigación

La investigación está basada en la metodología “aprender haciendo y enseñar demostrando”, esto implica que se aprende investigación en paralelo con el ejercicio de enseñanza y aprendizaje, por tanto, todo el componente de investigación se traslapa constantemente entre el aula de clase y el ejercicio práctico. El profesor trabaja de la mano con los estudiantes y los trabajos de investigación

se desarrollan en el espacio del aula de clase, de la práctica productiva, en los laboratorios, en la biblioteca y en la sala de sistemas. La investigación en el programa se aborda desde tres perspectivas: la pertinencia, la transferencia y la investigación formativa. Adicionalmente, existen semilleros donde los estudiantes participan de forma libre de acuerdo con sus intereses investigativos.

6.1. Líneas de investigación

Las líneas de investigación propuestas desde el programa de Ingeniería Agronómica abordan cuatro aspectos estratégicos, desde donde se proyecta la generación y utilización de conocimiento. Por una parte, se encuentra la línea Desarrollo rural territorial y empresarización, cuya importancia radica en la posibilidad de generar investigación participativa orientada al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales. En segundo lugar, se encuentra la línea Social y multicultural, que soporta su importancia en la función social del programa y en la conciencia de la multiculturalidad predominante en la ruralidad colombiana. En tercer lugar, se encuentra la línea de Biodiversidad, ambiente y sustentabilidad, que vincula el conocimiento necesario para el conocimiento y uso racional de los recursos naturales en la producción agrícola. Finalmente, está la línea de Innovación y tecnología, que se enfoca en tecnologías en producción de cultivos y transformación, que atiende, por una parte, las nuevas tecnologías que a nivel global marcan la tendencia y por otra, aquellas tecnologías que, en el contexto territorial, sean consideradas como innovadoras en términos de producción agrícola y transformación.

6.2. Modalidades de grado

Entendiendo los objetivos del Proyecto Utopía y del programa académico de Ingeniería Agronómica, la modalidad de grado corresponde a la ejecución de un proyecto productivo agrícola en las zonas de origen de los estudiantes; que incluye los componentes agronómico, empresarial, investigativo y social, el cual permite que los estudiantes retornen a sus zonas de origen con iniciativas productivas que hagan visibles sus capacidades y promuevan el emprendimiento productivo del campo.

El proyecto productivo en zona de origen PPZO permite que los estudiantes desarrollen competencias asociadas a la formulación y gerencia de proyectos agrícolas y consoliden los conocimientos técnicos asociados a la Ingeniería Agronómica; por otra parte, promueve la investigación y el trabajo con diferentes actores de la comunidad de manera que se fortalezca su liderazgo e impacto social. La evolución del programa ha consolidado el PPZO como modalidad de grado; sin embargo, también ha permitido identificar modalidades de PPZO y definir énfasis en estos proyectos de manera que se ajuste de mejor manera al perfil del estudiante y a los contextos de las diferentes zonas de origen. La definición de estos énfasis permite, por una parte, potencializar el perfil de cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta sus intereses (comercial, investigativo y social), a la vez que aporta a la consolidación de las iniciativas productivas de las familias de los estudiantes y aprovecha las condiciones ambientales, logísticas y políticas de las zonas en las cuales se ejecutan los proyectos.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

Debido a la naturaleza del programa, que atiende una alta diversidad de estudiantes en términos de culturas, costumbres y zonas de origen, la divulgación del conocimiento se da principalmente a través de la transferencia de conocimiento pertinente que estudiantes y egresados han producido o aprendido en el campus. Existen también otras variadas estrategias que permiten divulgar el conocimiento tales como libros resultados de investigación, seminarios de investigación, webinars, producción intelectual con respaldo académico nacional e internacional, el día de campo, el día de la cosecha, bibliotecas al campo, canales de YouTube, programa radial y varias estrategias TIC, entre otras. Dentro de las estrategias más reconocidas se encuentra el día de la cosecha que, por su éxito, se ha institucionalizado y se realiza año tras año. Este evento convoca a múltiples actores de los sectores académico, empresarial, productivo y estatal en torno al conocimiento adquirido y generado por los estudiantes en su proceso formativo y que se materializa en verdaderos productos comercializables.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

El programa de Ingeniería agronómica de la Universidad de La Salle cuenta con numerosos aliados externos que incluyen empresas, universidades y centros de investigación a nivel nacional e internacional. Esta característica es importante porque visibiliza al programa y abre las puertas de estudiantes y profesores a la interacción con otros sectores e instituciones relacionados con los sectores académico, productivo, empresarial y estatal.

Esta interacción ha sido determinante para el logro de la misión del programa, puesto que se han materializado participaciones en instituciones académicas e investigativas nacionales e internacionales, convenios de movilidad de profesores, participaciones en redes o asociaciones, estudiantes visitantes provenientes de Europa y Estados Unidos, participación de estudiantes en eventos externos y convenios para movilidad de estudiantes. De igual manera, se sostienen convenios de colaboración con instituciones académicas e investigativas como CIAT, Fedearroz, Universidad Nacional y Unitrópico.

Los retos y las proyecciones se orientan a fortalecer las relaciones que tiene el programa con universidades internacionales en México, Estados Unidos y Francia. Así mismo, se busca mayor interacción con otras instituciones académicas o investigativas, redes y organizaciones gremiales de carácter nacional. En este sentido, el programa se proyecta como un nodo articulador entre instituciones, organizaciones o redes de alto nivel y comunidades rurales que puedan recibir el impacto positivo de estas interacciones con la mediación de profesores y estudiantes vinculados al programa.

8. Vínculos con otros programas

El programa de Ingeniería Agronómica se vincula con otros programas nacionales e internacionales de Agronegocios, Agroforestería, Agroecología, Zootecnia, Medicina veterinaria, Biología, Arquitectura, Trabajo social, entre otros, con el fin de enriquecer la formación de los estudiantes de los programas

involucrados, adelantando proyectos de investigación y otras actividades con impacto en la realidad rural de nuestro país.

La vinculación también está enfocada hacia el fortalecimiento de la formación de la planta docente y la generación del conocimiento de tal manera que se gestionen redes de innovación.

Se resalta el vínculo con tres programas de la Universidad de La Salle que participan en el fortalecimiento de la actividad institucional denominada el día de la cosecha. Así, la interacción a) con el programa de Administración de Agronegocios, resulta en un proceso de generación de planes de negocio, b) con el programa de Ingeniería de Alimentos, resulta en un proceso de acompañamiento a la caracterización e inocuidad de los productos agroindustriales y c) con el programa de Arquitectura, resulta en un proceso de diseño stand modulares adecuados a las condiciones del campus y que permitan la comercialización de los productos.

9. Competencias

Vigentes²⁶

- Soluciona problemas de la producción agrícola teniendo en cuenta el contexto político, social y económico.
- Gestiona proyectos agrícolas sustentables orientados al emprendimiento, el desarrollo y la innovación con enfoque transdisciplinar.
- Maneja técnicamente los diferentes componentes de un agro-ecosistema para optimizar su productividad con criterios de sustentabilidad ambiental, económica y social.

26 Resolución 21335 del 2020.

- Lidera procesos de gestión y desarrollo rural con la participación de las comunidades, bajo una perspectiva ética que contribuya a la consolidación de la sociedad civil.

Proyectadas

- Planea, diseña, gestiona y desarrolla sistemas de producción agrícolas sostenibles.
- Desarrolla procesos de transferencia de tecnologías de producción agrícola innovadoras en su territorio.
- Tramita los elementos sociales, empresariales, ambientales y productivos de su proyecto de producción agrícola de forma consistente con las problemáticas en su territorio.
- Lidera y empodera organizaciones rurales a partir de emprendimientos basados en producción agrícola, investigación, extensión, adopción y uso de tecnologías innovadoras en su territorio.

10. Perfil del egresado

El ingeniero agrónomo de la Universidad de La Salle es un profesional que planea, diseña, gestiona y desarrolla sistemas de producción agrícolas sostenibles, enfocado a la reconversión agrícola, social y productiva del país, liderando diferentes organizaciones rurales a partir de emprendimientos basados en investigación, extensión, adopción y uso de nuevas tecnologías de manera autónoma e independiente, buscando el desarrollo rural, integral, sostenible y territorial.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

Los cambios en la agricultura como principal actividad económica rural asociada a relaciones, interacciones y articulaciones políticas, sociales, culturales y ecológicas de los territorios rurales, han decretado cambios en la forma como los territorios se configuran, reconfiguran o transforman y esto, a su vez, ha implicado cambios en los procesos de formación profesional en las ciencias agrarias/agropecuarias; adicionalmente la necesidad de promover procesos de inclusión social y productiva, en particular de la agricultura familiar, la competitividad de sector agropecuario, el desarrollo ambientalmente sostenible, el ordenamiento y desarrollo territorial y el arreglo institucional integral y multi-sectorial. Respondiendo a las características históricas y contemporáneas de la agricultura, en la ruralidad colombiana y en más de cuarenta (40) años de trayectoria académica, el programa de Administración de Agronegocios ha renovado su marco estratégico, tal como se describe a continuación.

a. Misión

Somos un agente de cambio que contribuye a la formación integral de personas comprometidas con agronegocios sostenibles, así como con la investigación y transferencia de conocimiento que aporta a la transformación social y productiva.

b. Visión

Para el año 2026, seremos reconocidos como un referente en el estudio de los agronegocios, desde la sostenibilidad, a través la generación de conocimiento

y capacidades base para la transformación social y productiva que permita la construcción de territorios posibles.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El programa de Administración de Agronegocios, en el contexto de la ruralidad y el sector agrario colombiano (lo cual es un reto en sí mismo), se configura como una propuesta de formación profesional de alta calidad y renovada, que surge desde las ciencias agrarias/agropecuarias para abordar algunas de las problemáticas sustantivas de la Colombia rural. Esto se puede apreciar, tanto en el marco estratégico del programa, como en la concreción del diseño curricular y el alcance de la investigación y la transferencia de conocimiento, pero, sobre todo, a propósito de los territorios posibles.

Pues busca a) contribuir al bien común en términos de las miradas inclusivas territoriales; b) lograr la pertinencia de la ciencia y la tecnología desde la perspectiva de la investigación situada (importancia del contexto rural en la construcción de conocimiento colectivo); c) repensar la perspectiva de formación integral como base misma de los procesos académicos y administrativos; d) incorporar del DHIS, con renovadas miradas que viabilicen el desarrollo social, científico y cultural en los contextos rurales y agrarios; e) buscar la democratización del conocimiento, consiguiendo, a través del estudio de los agronegocios, que los jóvenes rurales encuentren allí una posibilidad de desarrollo territorial y por tanto, de su proyecto de vida; f) establecer alianzas institucionales que redunden en el diseño de política pública agraria y rural; y g) incorporar en nuestra vivencia académica la suma de valores que distinguen el pensamiento y el quehacer lasallista.

3. Conceptos fundamentales del programa

Administración de Agronegocios hace una apuesta que reta y motiva, en perspectiva teórica, empírica, epistemológica y metodológica, buscando aproximarse a la configuración de un objeto de estudio que, en sí mismo, rompe con el paradigma tradicional del agronegocio (de monocultivo, a gran escala, intensivo en capital y exportador), sin desconocerlo en el contexto colombiano

y latinoamericano. Se construye un objeto de estudio a partir de la configuración de un agronegocio sostenible, en perspectiva lasallista, que incorpora, por un lado, la multifuncionalidad de la agricultura (lo cual le imprime una noción de equilibrio socio territorial); así como, la multidimensionalidad de la ruralidad, al igual que, una mirada territorial multiescalar desde tres dimensiones fundamentales e interrelacionadas para pensar el territorio: poder, construcción histórico-social y multiterritorialidad; esto permite acercarse a las características físicas y humanas del territorio (como un espacio continuo, rompiendo con la noción rural/urbano) donde ocurre el agronegocio en el cual, no solo se territorializan las relaciones e interacciones naturaleza-sociedad, sino también históricas del territorio y por tanto también del agronegocio.

El programa fija una mirada en la inclusión productiva, como principal reto de la ruralidad y la agricultura colombiana se promueve la transformación productiva, social e institucional de un espacio rural determinado, a través de agronegocios sostenibles, cuyo fin es reducir la pobreza rural en atención a la identificación y fortalecimiento de las capacidades territoriales.

Se construye un objeto de estudio alrededor de las cadenas de valor agroalimentarias y agroindustriales, teniendo en cuenta los procesos interdependientes vinculados verticalmente que generan valor para el consumidor, así como, los vínculos horizontales con otras cadenas de valor que proporcionan bienes y servicios intermedios, a través de la incorporación de técnicas, herramientas y modelos de gestión e innovación, incorporando el cambio tecnológico, que favorezcan la productividad y competitividad.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Capacidades territoriales y transformación social y productiva. La transformación social y productiva no es solo una apuesta de la Universidad de La Salle, también lo es de país, incluso, lo es para la región latinoamericana. El programa de Administración de Agronegocios la asume en perspectiva territorial, incluyendo una dimensión político-institucional, con el propósito de aportar soluciones, a través de agronegocios competitivos y

sostenibles, que contribuyan a superar la desigualdad y la pobreza rural y, así, aproximarse a la configuración de territorios posibles desde la participación, el diálogo y los acuerdos colectivos; el reconocimiento y fortalecimiento de los vínculos, redes y tejido social (incluyendo el fortalecimiento del capital social); la inclusión social y económica; el fortalecimiento de la capacidad de gestión; y el reconocimiento, comprensión y posibilidades de transformación de la vocación económica productiva del territorio; entre otros aspectos.

Núcleo problémico 2. Agronegocios y sostenibilidad. El núcleo plantea una discusión que recoge la reflexión y síntesis del programa a propósito de superar la visión agroalimentaria del agronegocio para darle un alcance mayor en virtud de las oportunidades de desarrollo que exhibe la ruralidad (asunto propio de la multifuncionalidad de la agricultura). Además, contempla, en relación con la transformación y la diversificación productiva de los territorios, la necesidad de transformar los sistemas de producción de alimentos y materias primas de origen agrícola a partir de la ciencia de la sostenibilidad, incorporando, por ejemplo, bases agroecológicas en la vía de mantener el equilibrio territorial, lo cual implica decisiones hacia la productividad conservando los recursos naturales en coherencia con los contextos culturales, que sean socialmente justas y económicamente viables.

Núcleo problémico 3. Agronegocios y cadenas de valor sostenibles. El agronegocio se asume desde una dimensión mesoeconómica que permite una mirada integral para comprender y potenciar tanto las capacidades endógenas de los territorios como aquellas propias de las relaciones, interacciones, flujos e interdependencias de las cadenas de valor agroalimentarias en clave para fomentar su productividad y competitividad bajo criterios de sostenibilidad; lo que implica que la sostenibilidad no solo se entiende y aborda desde la producción, sino, además, desde la huella ecológica propia de las relaciones e interacciones de la cadena.

Núcleo problémico 4. Gestión, competitividad y agronegocios. A propósito de la mirada mesoeconómica del agronegocio, es preciso considerar los agentes/actores que configuran la cadena de valor en términos de su estructura, propósito, desempeño y formas de integración, con especial atención a

su productividad, rentabilidad y, por tanto, a su competitividad. Para lo cual, es fundamental mejorar las capacidades de gestión que determinan el marco estratégico de la organización en función de los cambios en el entorno, la innovación y los factores empresariales.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

De acuerdo con los lineamientos institucionales, en el programa de Administración de Agronegocios se promueve una formación integral, en el sentido que se propende por el crecimiento armónico de las dimensiones de la persona, la educación para la vivencia de los valores que permitan una participación social con dimensión ética de responsabilidad, una sólida fundamentación científica y filosófica y la aceptación de la trascendencia como encuentro consigo mismo, con el otro y con Dios²⁷.

5.2. El aprendizaje desde el programa

En el programa de Administración de Agronegocios el proceso de aprendizaje se fundamenta en dos grandes propósitos: la comprensión, de forma tal que, se logre situar al estudiante en las problemáticas del territorio, los agronegocios y las organizaciones, sus efectos, las relaciones e interacciones que los determinan y la intervención para diseñar formas de acción que transformen estas problemáticas, producto del pensamiento divergente, que no sólo responden a procesos racionales sino que simultáneamente responde a la dimensión emotiva y creativa.

5.3. La enseñanza desde el programa

Pensar la enseñanza en el programa implica la comprensión de la naturaleza de los tres grandes campos de conocimiento del programa: los agronegocios, los

27 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL)*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

estudios territoriales y los estudios organizacionales. Los agronegocios desde un campo emergente y, desde la Universidad de La Salle, alternativos (en la búsqueda de asegurar su sostenibilidad en perspectiva territorial), los estudios territoriales a partir de su configuración multiescalar, multiactor y multidimensional y, las organizaciones, de naturaleza compleja y su gestión.

Desde la didáctica, la comprensión envuelve la selección de hechos, información y conocimientos y el establecimiento de conexiones mediante representaciones mentales de la realidad, lo cual ofrece al estudiante la capacidad para interactuar con el mundo, aprender más fácilmente en el futuro y responder de forma crítica a situaciones diversas. Por su parte, la intervención supone la intención de iniciar y facilitar cambios en los agronegocios, los territorios y las organizaciones; para ello, el uso de los conocimientos disciplinares que dan cuenta de instrumentos y herramientas de gestión, así como, de otras áreas del conocimiento, fomentan la creación y la transformación de las formas de pensar, las creencias y los valores que dan sentido y cohesión a las personas que forman parte de las organizaciones.

Las estrategias didácticas que se privilegian en el programa de Administración de Agronegocios ubican al estudiante como sujeto activo y central del proceso, se promueven acciones tanto en el aula como fuera de ella que parten de las emociones como mecanismo iniciador del proceso de formación y que buscan aportar al desarrollo de competencias para la comprensión. Adicionalmente se reconocen algunos factores didácticos del aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas; así como, de los casos de estudio, el aprendizaje por proyectos y el uso de simulaciones.

5.4. La evaluación desde el programa

La evaluación constituye un mecanismo de reflexión del proceso formativo y de los actores que en él intervienen: estudiante (autoevaluación), pares (coevaluación) y profesor (heteroevaluación), que permite su regulación de acuerdo con las necesidades y capacidades de los estudiantes.

La evaluación constituye un elemento para la planeación y ejecución de las estrategias didácticas, que parte de la definición de los objetivos de aprendizaje según las competencias esperadas y en función de las características individuales y grupales; define, también, las acciones a desarrollar y los criterios de valoración para verificar el logro de los objetivos propuestos, así como los obstáculos y aprendizajes alcanzados. En este sentido, la evaluación permitirá corroborar la forma como el estudiante se aproxima al desarrollo de las competencias del administrador de agronegocios en términos de su aprendizaje.

6. Investigación

En el programa se promueve la investigación interdisciplinar a través de la creación, transferencia y capitalización de conocimiento en el campo de los agronegocios sostenibles que incorpora, no como único propósito, modelos de negocio inclusivos, verdes, alternativos, entre otros; orientados hacia el desarrollo humano integral y sostenible de la población rural colombiana como contribución a la construcción de paz en los territorios.

Lo anterior es posible, gracias a la definición y articulación de tres líneas de investigación Agronegocios Sostenibles, Educación Rural e Innovación y Emprendimiento Rural que, no solamente dialogan entre sí, sino que además dialogan con las realidades del agronegocio contemporáneo en el contexto territorial colombiano y latinoamericano. Es importante anotar que, estas líneas le dan sentido al grupo de investigación Agronegocios y Sustentabilidad, bajo el cual se han logrado capitalizar proyectos y productos de investigación de relevancia. para el programa y la facultad.

Con relación a las modalidades de grado, el programa motiva y da fuerza al cogrado y al emprendimiento, dada la posibilidad de vincularse con programas de posgrado desde la formación de pregrado, el diseño y la implementación de modelos de negocio sostenibles.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

El programa de Administración de Agronegocio, reconocido en el contexto nacional e internacional (International Food and Agribusiness Management Association [IFAMA]), se visibiliza a partir de los planteamientos que se recogen en la forma como comprendemos nuestro objeto de estudio dado el contexto rural y agrario colombiano y latinoamericano. Como resultado, se han logrado diferentes acciones internacionales (convenios y alianzas) que ha permitido la movilidad de estudiantes y docentes: Universidad de Brasilia (Brasil), Universidad ORT de Uruguay, CATIE de Costa Rica, Universidad Politécnica de Valencia y Universidad de Córdoba (España), RIMISP (Chile), PEN State University, New Mexico State University, entre otras. Lo anterior ha permitido establecer y unirse a redes académicas y de investigación²⁸ por parte de los profesores y la dirección del programa, tanto en el contexto nacional como internacional.

Por otra parte, el programa ha buscado posicionarse en el contexto nacional como un referente en el estudio de ciertos fenómenos agrarios y rurales desde la gestión, con un renovado alcance, a propósito de este nuevo Proyecto Educativo de Programa hacia los agronegocios sostenibles, de forma tal que se han logrado vínculos con el sector productivo y gubernamental a través de la práctica empresarial, el Consultorio de Agronegocios, el Observatorio Rural y la gestión misma llevada a cabo por el grupo de profesores en términos de docencia e investigación.

8. Vínculos con otros programas

Tanto la universidad como el programa promueven y facilitan la flexibilidad curricular, sin perder de vista, el desarrollo de las competencias del profesional en administración de agronegocios. Con este propósito, el programa permite que el estudiante de forma libre, a partir de los espacios académicos electivos interdisciplinarios, la integración de espacios académicos, el cogrado y el doble

28 Mesa de Producción Agrícola (SENA) / Red Latinoamericana de Servicios de Extensión Rural (Relaser) / Red Nacional de Extensión Rural (Rener) / Red Universitaria de Emprendimiento REUNE – ASCUN / Red BACATÁ de Inteligencia Territorial.

programa, escoja aquellas asignaturas que son de su interés, y que en el corto o mediano plazo se podría homologar con otro pregrado o de posgrado.

9. Competencias

Vigentes²⁹

- Formula alternativas para el desarrollo de modelos de negocio en función de las condiciones del territorio y la sostenibilidad del medio rural.
- Gerencia modelos de negocio, vinculados con el sector agrario, con responsabilidad social y en perspectiva global.

Proyectadas

- Analiza el ordenamiento social y productivo de un territorio en perspectiva económica, social, cultural, ecológico, institucional, política y geoeconómica para la construcción y gestión de propuestas que aporten al desarrollo agrario y rural a partir de las capacidades de los territorios.
- Propone y evalúa alternativas de agronegocios en perspectiva de la sostenibilidad para la transformación y diversificación productiva de los territorios.
- Analiza las relaciones, interacciones, flujos e interdependencias propias de las cadenas de valor para mejorar su desempeño productivo y competitivo.
- Gestiona organizaciones asociadas a los agronegocios sostenibles contribuyendo a su desempeño competitivo.
- Formula, evalúa y gestiona proyectos para contribuir al diseño de agronegocios sostenibles en perspectiva territorial.

29 Resolución 16174 de 2019.

- Propone soluciones a las problemáticas de los agronegocios sostenibles bajo un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos propios de la innovación.

10. Perfil del egresado

El profesional en Administración de Agronegocios de la Universidad de La Salle está en capacidad de liderar el cambio social y productivo que requiere la agricultura y el sector rural colombiano con fundamento en la configuración de agronegocios sostenibles a partir de la identificación y desarrollo de capacidades territoriales que contribuyan a mejorar las condiciones de desempeño productivo y competitivo del sector agropecuario y los territorios rurales, incorporando criterios de creatividad, innovación, inclusión, eficiencia, objetividad y pertinencia, de acuerdo con las características y oportunidades del entorno agrario y rural.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

Los cambios en la agricultura, como principal actividad económica rural asociada a relaciones, interacciones y articulaciones políticas, sociales, culturales y ecológicas de los territorios rurales, han decretado cambios en la forma como los territorios se configuran, reconfiguran o transforman y esto, a su vez, ha implicado cambios en los procesos de formación profesional en las ciencias agrarias/agropecuarias; adicionalmente a la necesidad de promover procesos de inclusión social y productiva, en particular de la agricultura familiar, la competitividad de sector agropecuario, el desarrollo ambientalmente sostenible, el ordenamiento y desarrollo territorial y el arreglo institucional integral y multisectorial.

Respondiendo a las características históricas y contemporáneas de la agricultura, en la ruralidad colombiana y en más de cuarenta (40) años de trayectoria académica, el programa de Administración de Agronegocios ha renovado su marco estratégico, tal como se describe a continuación.

a. Misión

Somos un agente de cambio que contribuye a la formación gerencial e integral de profesionales comprometidos con el desarrollo productivo y competitivo de las organizaciones empresariales en el contexto agrario y rural colombiano.

b. Visión

Para el año 2026, seremos reconocidos como un referente en el estudio competitivo de las organizaciones empresariales, en el contexto agrario y rural latinoamericano.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El programa de Especialización en Gerencia de Empresas Agropecuarias, en el contexto de la ruralidad y el sector agrario colombiano, con alcance al sistema agroalimentario y agroindustrial, se configura como una propuesta de formación profesional de alta calidad, renovada, que surge desde las ciencias agrarias/agropecuarias para abordar algunas de las problemáticas sustantivas de la Colombia rural, desde la perspectiva gerencial de la toma de decisiones.

Esto se puede apreciar, tanto en el marco estratégico del programa, como en la concreción del diseño curricular, pero, sobre todo, en la posibilidad, a propósito de competitividad de la agroempresa de: a) contribuir al bien común en términos de lograr organizaciones agroempresariales que contemplen una mirada territorial-rural; b) lograr la pertinencia de la ciencia y la tecnología desde la perspectiva de la investigación aplicada a través de casos que emergen de problemáticas concretas de las organizaciones agroempresariales; c) repensar la perspectiva de formación integral como base misma de los procesos académicos y administrativos; d) incorporar el DHIS, con renovadas miradas que viabilicen el desarrollo social, científico y cultural en los contextos rurales y agrarios; e) buscar la democratización del conocimiento, consiguiendo, a través de la gerencia de empresas agropecuarias, aportar soluciones a las problemáticas rurales y agrarias territoriales del país; f) establecer alianzas institucionales que redunden en la aplicación de la política pública agraria y rural; y g) incorporar en nuestra vivencia académica la suma de valores que distinguen el pensamiento y el quehacer lasallista. Al respecto, el especialista, a partir de sus capacidades, construye posibilidades de desarrollo agroempresarial en la vía de contribuir a la competitividad sectorial buscando el equilibrio socio-territorial.

3. Conceptos fundamentales del programa

El programa, en la vía de contribuir a la transformación de la agricultura colombiana, involucra la gestión organizacional como criterio fundamental para mejorar las condiciones bajo las cuales compiten las organizaciones agroempresariales en el contexto del sistema global de alimentos y de materias primas de origen agrícola. En este sentido, el desarrollo competitivo aporta al bien común, al desarrollo de los territorios rurales de acuerdo con sus capacidades y condiciones, a la seguridad alimentaria y al uso sostenible de los recursos naturales, lo que debe reflejarse en la rentabilidad y perdurabilidad de las organizaciones, así como en la creación de oportunidades de trabajo decente en la agricultura y escenarios de desempeño atractivos para las nuevas generaciones.

Dado que el programa se concentra en el estudio de la competitividad empresarial de las organizaciones agroalimentarias y agroindustriales, se presta especial atención a la comprensión, el análisis y la apropiación de los factores empresariales comprendidos como aquellos sobre los cuales las organizaciones tienen poder de decisión, buscando mejorar su posición competitiva. En este caso, los factores están relacionados con la gestión, innovación, producción, talento humano, función financiera y otros que, combinados con aquellos gerenciales (liderazgo, estrategia, racionalidad administrativa y toma de decisiones), permiten la diferenciación para, por ejemplo, mantener o aumentar las cuotas de mercado y así mejorar la rentabilidad, ubicando a la organización en un lugar privilegiado en la cadena de valor.

4. Núcleos problémicos que interpelan la formación

Núcleo problémico 1. Gestión y competitividad agroempresarial. Las organizaciones agroempresariales deben sustentar su competitividad y crecimiento en su capacidad de gestión, la cual determina el marco estratégico en función de los cambios en el entorno, la innovación y los factores empresariales y gerenciales.

Núcleo problémico 2. Toma de decisiones y desarrollo empresarial. El programa busca acercar al estudiante y egresado a la comprensión y uso racional de

los factores empresariales y gerenciales para la toma de decisiones, integrando estrategias y técnicas gerenciales, de forma tal que, se construya una visión competitiva a largo plazo, que integre creación y captura de valor (a partir de procesos de innovación), productividad (mejorar procesos e igualmente incorporar tecnología) y sostenibilidad (no alterar las relaciones con el entorno). Esto supone, la capacidad de las organizaciones agroempresariales para reinventarse constantemente a sí mismas, siendo esto una función de los equipos gerenciales.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

De acuerdo con los lineamientos institucionales, en el programa de Especialización en Gerencia de Empresas Agropecuarias se promueve una formación integral, en el sentido que se propende por el crecimiento armónico de las dimensiones de la persona, la educación para la vivencia de los valores que permitan una participación social con dimensión ética de responsabilidad y la aceptación de la trascendencia como encuentro consigo mismo, con el otro y con Dios³⁰.

Lo anterior, a través de la formación de profesionales líderes con capacidad para la toma de decisiones en procura de mejorar las condiciones productivas y competitivas de la agroempresa en el contexto colombiano.

5.2. El aprendizaje desde el programa

En el programa de Especialización en Gerencia de Empresas Agropecuarias se promueve el aprendizaje autogestionado y colaborativo, esto es, por una parte procedimientos que estimulen y acompañen el trabajo independiente del educando hoy concebido dentro de la modalidad de créditos académicos y, por la otra, procedimientos que promuevan las dinámicas grupales, garanticen

30 Universidad de La Salle. (2007). *Proyecto Educativo Universitario Lasallista PEUL*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/peul/>

la comunicación interpersonal y la producción intelectual corresponsable, la deliberación, el diálogo y la interlocución procesos que favorecen la generación de pensamiento crítico, reflexivo y transformador.

Contribuir a la transformación requiere de un proceso de aprendizaje que involucre a los estudiantes y los disponga a procesos de cambio personal, que podrán replicar posteriormente de forma sistemática en su ejercicio profesional, partiendo del reconocimiento de sus emociones como componente que activa y dispone el aprendizaje.

5.3. La enseñanza desde el programa

La especialización promueve el uso de didácticas que fomenten procedimientos relacionados con la lectura analítica, la pedagogía de la pregunta, la pedagogía por descubrimiento, la pedagogía crítica y el desarrollo de habilidades como la observación, la argumentación y la proposición; así como habilidades lectoescriturales asociadas a la producción escrita de protocolos, relatorías, ensayos, reseñas, informes, proyectos, otros.

Adicionalmente, el programa hace uso de estrategias didácticas centradas en el análisis de problemas, casos de estudio y desarrollo de proyectos orientadas a robustecer las capacidades del estudiante para aprender a tomar de decisiones gerenciales.

5.4. La evaluación desde el programa

De forma coherente con la postura constructivista, la evaluación constituye un mecanismo de reflexión del proceso formativo y de los actores que en él intervienen: estudiante (autoevaluación), pares (coevaluación) y profesor (heteroevaluación), que permite su regulación de acuerdo con las necesidades y capacidades de los estudiantes. La evaluación constituye un elemento para la planeación y ejecución de las estrategias didácticas, que parte de la definición de los objetivos de aprendizaje según las competencias esperadas y en función de las características individuales y grupales; se definen las acciones a

desarrollar y los criterios de valoración para verificar el logro de los objetivos propuestos, así como para identificar los obstáculos y los aprendizajes alcanzados en el proceso.

En este sentido, la evaluación permitirá, a partir de las estrategias didácticas descritas anteriormente, corroborar la forma como el estudiante se aproxima al desarrollo de las competencias del especialista en gerencia de empresas agropecuarias en términos de su aprendizaje.

6. Investigación

En el nivel de especialización, la investigación se concibe como un proceso que favorece el desarrollo de habilidades de pensamiento investigativo y aunque no se pretende la investigación en sentido estricto, el estudiante participa de un proceso formativo que favorece el manejo en profundidad de los saberes disciplinares de la gerencia de empresas agropecuarias, con una actitud reflexiva.

Al respecto, dada la naturaleza del programa, los docentes promueven la interacción de los estudiantes con los propósitos de la línea de investigación Innovación y Emprendimiento Rural, a partir de la incorporación de las reflexiones y resultados en algunos de los espacios académicos; así como, la orientación de trabajos aplicados en términos de comprender los sistemas de producción agraria, el emprendimiento en territorios rurales y el aporte a la consolidación y perdurabilidad de las organizaciones vinculadas con el sector agropecuario.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

La especialización ha logrado ubicarse, en el contexto nacional, como un programa de referencia en el estudio organizacional y gerencial de las empresas agropecuarias. En primer lugar, porque se reconoce a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Salle como una de las más robustas en términos de programas, docentes, investigación e internacionalización. En segunda medida, porque la universidad ha logrado configurar un clúster de programas, alrededor del estudio agroempresarial y de los agronegocios, des-

de el nivel pregrado hasta el doctorado y, en tercer lugar, por nuestra vocación reciente hacia los estudios rurales.

Lo anterior, ha permitido establecer y unirse a redes académicas y de investigación³¹ por parte de los profesores y la dirección del programa, tanto en el contexto nacional como internacional, lo cual se suma al propósito de proyección y reconocimiento del programa haciendo uso de convenios para la movilidad académica (docentes y estudiantes), trabajo en red e investigación y apropiación social del conociendo bajo la figura universidad-Estado-empresa-sociedad civil.

8. Vínculos con otros programas

Tanto la universidad como el programa promueven y facilitan la flexibilidad curricular, sin perder de vista, el desarrollo de las competencias del especialista en gerencia de empresas agropecuarias. Con este propósito, el programa permite que el estudiante, de forma libre, a partir de los espacios académicos electivos, escoja aquellos temas y contenidos que son de su interés, ubicados en otros programas de posgrado (especialización y maestría), lo cual, eventualmente, podría abrir la puerta a una homologación de créditos académicos con otros programas (tal como sucede con la Especialización en Gerencia de Empresas Agropecuarias y la Maestría en Agronegocios). Se debe agregar que, a través de la figura de “integración de espacios académicos”, el estudiante tiene la posibilidad de cursar espacios académicos propios del programa en otros programas académicos de la universidad, tal como sucede con la Especialización en Gerencia de Mercadeo, la Maestría en Agronegocios y la Maestría en Administración.

A su vez, la reconfiguración de los núcleos problémicos y su alcance en términos de competencias, permitirá la emergencia de diálogos académicos renovados con otros programas de pregrado y posgrado de la universidad.

31 Mesa de Producción Agrícola (SENA) / Red Latinoamericana de Servicios de Extensión Rural (Relaser) / Red Nacional de Extensión Rural (Rener) / Red Universitaria de Emprendimiento REUNE – ASCUN / Red BACATÁ de Inteligencia Territorial.

9. Competencias

Vigentes³²

- Conoce y comprende la naturaleza multiescalar del agronegocio, en el contexto de una economía global.
- Comprende y apropia las problemáticas y oportunidades que afectan y promueven la competitividad del agronegocio contemporáneo a partir del análisis empresarial, estructural y sistémico del entorno.
- Propone soluciones que contribuyen a la competitividad y sustentabilidad del agronegocio, con fundamento en el contexto multidimensional rural y agrario colombiano y en la investigación aplicada.
- Actúa de forma interdisciplinar, incorporando el pensamiento crítico y el trabajo en equipo en el abordaje de las problemáticas históricas y contemporáneas de la ruralidad y el sector agrario en perspectiva territorial.

10. Perfil del egresado

El egresado de la Especialización en Gerencia de Empresas Agropecuarias de la Universidad de La Salle será un profesional con una profunda comprensión de los procesos empresariales de las organizaciones agropecuarias contemporáneas y con una alta capacidad para mejorar la competitividad de las organizaciones en el entorno rural y agrario colombiano.

32 Resolución 018745 de 2020.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA DE PEQUEÑOS ANIMALES**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

La Especialización en Medicina interna de Pequeños Animales de La Universidad de La Salle se aproxima al estudio de los sistemas orgánicos de los caninos y felinos domésticos con un enfoque integral a la atención en salud, en procura del bienestar de los animales y sus tenedores. El programa proyecta su pensamiento a partir de la aceptación de que los animales son seres sintientes y, por tanto, se requiere una nueva aproximación a las especialidades de la medicina veterinaria para responder a las demandas por servicios especializados de calidad con base en las nuevas tecnologías y el pensamiento de la “Cuarta Revolución Industrial”.

a. Misión

La misión de la Especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales de la Universidad de La Salle es formar especialistas con competencias para la práctica de la medicina interna en pequeños animales en procura del bienestar y salud del animal, el tenedor y la familia, en un contexto innovador de calidad del servicio veterinario e inherente a su formación integral centrado en la ética, el respeto a la vida y compromiso social

b. Visión

La especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales de La Universidad de La Salle será reconocida por la innovación en la educación veterinaria y la formación de especialistas en medicina interna con destrezas tecnológicas y enfoque en el servicio integral para el beneficio de los pequeños animales, sus tenedores y las familias.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El Proyecto Educativo Lasallista (PEUL) de la Universidad de La Salle evidencia su identidad como universidad, católica y lasallista; se privilegian valores como: el sentido de la verdad y la autonomía de los saberes, la solidaridad y la fraternidad, la honestidad y la responsabilidad social, el respeto y la tolerancia, la esperanza y la fe. El programa contribuye a la concreción del horizonte de la universidad a través de su sentido de formación en la inclusión y armonización de la práctica del bienestar y la salud humana y el bienestar y la salud animal; dando, además, respuesta a las nuevas necesidades de formación para suplir la demanda por un mejor servicio clínico veterinario, debido a las nuevas expectativas de los tenedores (incluyendo las familias) de los animales y la aceptación del animal como un ser sintiente.

3. Conceptos fundamentales del programa

Al programa se define a partir de los siguientes conceptos fundamentales que le dan la base como especialización en el campo de la medicina interna veterinaria, pero también de su identidad dentro el marco lasallista y su evolución por más de una década. La Especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales integra la formación y los principios lasallistas con la disciplina médica veterinaria en el campo de la medicina interna en su estudio de los sistemas orgánicos de los animales de compañía (caninos y felinos domésticos), para ocuparse de la aproximación sistémica a la salud de los animales, bajo la consideración de la ética, el bienestar animal y la importancia de sus relaciones con los propietarios, tenedores y familias en procura de un bienestar y una salud.

4. Núcleos problémicos que interpelan la formación

Núcleo problémico 1. La práctica clínica y la atención del cliente. La tensión del médico veterinario internista ha crecido por la demanda de un mejor servicio veterinario y el manejo de tecnología, debido a las nuevas expectativas de los tenedores de los animales y los productores. Esta demanda es especialmente evidente en la atención de los animales de compañía.

Núcleo problémico 2. Un bienestar y una salud. El significado y efecto de la ruptura de la tensión entre el bienestar y salud humana y el bienestar y la salud animal, para integrarlos como fin de la nueva práctica de la medicina interna veterinaria y armonizar las percepciones y necesidades de los tenedores (incluyendo la familia) de los animales de compañía (culturales, sociales, económicas) y la salud pública, en procura de la salud y el bienestar de todos. Elementos como la sintiencia animal, el efecto mascota y el costo de los servicios veterinarios toman relevancia en este núcleo.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

Se entiende como un proceso donde se potencializan las capacidades individuales del estudiante, para el desarrollo de todas sus dimensiones y en coherencia con las perspectivas y necesidades socioculturales de su contexto. De este modo, las metodologías privilegiadas son el diálogo, la concertación, el acompañamiento fraterno, la discusión libre y reflexiva, la comunicación respetuosa, la solidaridad mediante el trabajo mancomunado y la significación del profesional en todos los ámbitos de su vida familiar y su relación con otros seres y el planeta.

5.2. El aprendizaje desde el programa

Se considera el aprendizaje como un proceso pedagógico enfocado en el desarrollo de habilidades y competencias. Se privilegian metodologías que favorecen la reflexión individual y el dialogo con los compañeros y docentes; se

orientan a robustecer en el estudiante la capacidad para analizar, argumentar, sustentar y exponer las ideas frente a clientes, docentes y compañeros. Del mismo modo, se reconoce que el proceso de aprendizaje implica posibilitar emergencia de una actitud crítica, reflexiva y ética encaminada a la transformación, a partir del saber y el hacer.

5.3. La enseñanza desde el programa

Se reconoce la enseñanza como la actividad orientada a favorecer la construcción de conocimientos, destrezas y actitudes. Las metodologías privilegiadas son la realización de diagnósticos mediante la consulta y la revista en diálogo con los compañeros y docentes; el análisis mediante el seguimiento a los pacientes; la argumentación a través de la realización de planes diagnósticos y terapéuticos y a través de sustentaciones a clientes, docentes y compañeros mediante exposiciones e informes, etc.

5.4. La evaluación desde el programa

La evaluación es un proceso de retroalimentación sobre el proceso de formación individual y grupal, dentro del cual se motivan cuestionamientos como: ¿quién soy como un especialista parte de una sociedad?, ¿quién era al ingresar? y ¿quién quiero ser al egresar?, para, desde esa perspectiva, entender los logros y las dificultades propias del proceso de construcción de conocimiento, las cuales se evidencian en los resultados del aprendizaje. Las metodologías privilegiadas son la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación. Evaluaciones escritas y orales teóricas y prácticas; presentación y discusión de casos y resultados, individualmente y en grupo; elaboración de escritos que reflejan la capacidad de análisis y argumentación y la sustentación de proyectos, diagnósticos, rondas y revistas.

6. Investigación

La Especialización de Medicina Interna de Pequeños Animales por ser de carácter profesionalizante con el propósito de perfeccionar el conocimiento y

las destrezas en la disciplina, no tiene espacios investigativos ni modalidades de grado. Sin embargo, se propende para que sea altamente permeado y enriquecido por las prácticas de sus docentes y el entorno universitario, caracterizado por la contextualización y aplicación de investigación de las ciencias veterinarias lasallistas en una salud, un bienestar, internet de las cosas (telemedicina y monitoreo remoto), biotecnología y biomedicina con nuevos modelos, instrumentos y materiales.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

Se define como prioritaria la promoción de la intersectorización e internacionalización del programa y estas se realizan con ayuda de las tecnologías actuales como internet de las cosas, realidad virtual, realidad aumentada y aulas remotas inteligentes. Se busca el enlace global (educación globalizada) con otras instituciones y profesores en todo el planeta para brindar posibilidades de implementación de estrategias para la formación y la generación de vínculos y redes interdisciplinarias y de interés social, por medio de los grupos de investigación, el programa de innovación en Telesalud y el Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal.

8. Vínculos con otros programas

Los estudiantes de Especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales pueden continuar sus estudios de Maestría en Ciencias Veterinarias con la homologación del 100 % de sus créditos; aquellos que seleccionen las rotaciones clínicas en el área de pequeños animales pueden optar por la Especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales completando todos los espacios de este programa. Los estudiantes de Medicina Veterinaria pueden acceder al posgrado por la modalidad de grado cogrado; adicionalmente, el programa brinda la posibilidad de movilidad académica a otros programas mediante convenios nacionales e internacionales, primordialmente en Argentina, Brasil, España y México.

9. Competencias

Vigentes³³

- Conoce, relaciona y se actualiza en el conocimiento de la medicina veterinaria, y en especial de la medicina interna de los pequeños animales, para asesorar, participar, proponer e implementar alternativas de manejo y asistencia médica en procura del bienestar y salud animal en diversos contextos públicos y privados nacionales e internacionales.
- Practica la clínica integral de los sistemas orgánicos (medicina interna) en relación con el animal, el cliente y el entorno, mediante la utilización de los métodos diagnósticos modernos y acordes con el desarrollo actual de la medicina veterinaria de pequeños animales en el mundo.
- Integra el significado disciplinar de las dinámicas globales, nacionales y regionales en la aproximación a una salud y sus relaciones con la medicina de pequeños animales, para desarrollar su ejercicio profesional con calidad y ética, aportando al desarrollo humano integral y sustentable del país.

10. Perfil del egresado

El egresado de la Especialización de Medicina Interna de Pequeños Animales tiene el conocimiento y la destreza de la medicina interna, específicamente dirigida hacia los pequeños animales, en los diferentes sistemas que conforman los organismos animales; la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y en la conservación de su bienestar y salud, en coherencia con su entorno y la familia, así como en el servicio médico veterinario.

33 Resolución 007887 de 2020 (igual en Resolución MEN 003274 de 2021), Consejo Académico, Acuerdo n. ° 007 DE 2019.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

La Maestría en Ciencias Veterinarias integra la formación y los principios lasallistas con la ciencia veterinaria, para responder a los nuevos retos de la educación disciplinar posgradual derivados de los cambios sociales, ambientales y políticos que demandan servicios especializados y la generación de nuevos conocimientos en los campos del bienestar, medicina, clínica y diagnóstico en grandes y pequeños animales y en la fauna silvestre, dentro de un contexto en el que se reconoce y recontextualiza el significado de las nuevas relaciones del ser humano con los animales como seres sintientes.

Los objetivos misionales de formación, investigación y servicio se concretan en el pensamiento y necesidades actuales de un bienestar, una salud y la producción animal; que definen el cuerpo de su conocimiento y habilidad y significan y accionan la innovación y la investigación. Así, asume su responsabilidad en el desarrollo de competencias para el perfeccionamiento de la práctica de las ciencias veterinarias, la innovación y la investigación en el campo de los grandes y pequeños animales y la fauna silvestre.

a. Misión

La misión de la Maestría en Ciencias Veterinarias es la formación de magísteres autónomos, con curiosidad y conocimiento en el diagnóstico, la medicina y la clínica veterinarias con tecnologías modernas en procura del bienestar y salud

animal en diversos contextos públicos y privados a nivel nacional e internacional. El programa privilegia el cuidado y el respeto por la vida como valor fundamental de las ciencias veterinarias.

b. Visión

La Maestría en Ciencias Veterinarias será reconocida por su dinámica transformadora en la búsqueda de la innovación del servicio y tecnología veterinarias para el bienestar y la salud de los animales y el beneficio social. Sus profesionales se caracterizarán por su capacidad para liderar cambios de manera interdisciplinaria y llevar a cabo procesos de investigación e innovación.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

Como programa parte de la Institución y en seguimiento de los principios del Proyecto Educativo Lasallista (PEUL), la Maestría dignifica la persona dentro de su entorno y las relaciones que genera, no solamente en la formación disciplinar, sino en la responsabilidad de su deber ser consigo mismo, la sociedad, los animales y el planeta.

3. Concepto fundamental del programa

La disciplina médica veterinaria, en el campo de la salud animal, se ocupa de la aproximación sistémica a la salud de los animales, considerando la ética, el bienestar animal y la importancia de su relación con los propietarios y tenedores y con el rol social que desempeñan en diversos sectores, como grandes animales en sistemas productivos, pequeños animales como animales de compañía y fauna silvestre *in situ* y *ex situ*.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático 1. Práctica clínica y atención del cliente. La tensión del médico veterinario ha crecido por la demanda de un mejor servicio veterinario y el manejo de tecnología, debido a las nuevas expectativas de los tenedores de los animales y los productores.

Núcleo problémico 2. Un bienestar y una salud. El significado y efecto de la ruptura de la tensión entre el bienestar y salud humana y el bienestar y la salud animal, para integrarlos como fin de la nueva práctica de la medicina veterinaria y armonizar las percepciones y necesidades de las personas (culturales, sociales, económicas), la salud pública y la conservación del ambiente, en procura de la salud y el bienestar de los animales y la conservación de la fauna silvestre. Elementos como la sintiencia animal, el efecto mascota, productividad, ruralidad, biodiversidad, sanidad y el costo de los servicios veterinarios toman relevancia en este núcleo.

Núcleo problémico 3. La innovación y realidad. El cierre de la brecha entre querer innovar y hacerlo para la generación y aplicación efectiva de conocimiento significativo. El entorno le exige a la medicina veterinaria la generación de propuestas pertinentes con los entornos nacionales e internacionales, y profesionales con la capacidad de no solo a adoptar las nuevas tecnologías sino producirlas.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

Se entiende como un proceso donde se potencializan las capacidades individuales del estudiante para el desarrollo de todas sus dimensiones, en coherencia con las perspectivas y necesidades socioculturales de su contexto. De este modo, las metodologías privilegiadas son el diálogo, la concertación, el acompañamiento fraterno, la discusión libre y reflexiva, la comunicación respetuosa, la solidaridad mediante el trabajo mancomunado y la significación del profesional en todos los ámbitos de su vida familia, sociedad, relación con otros seres y el planeta.

5.2. El aprendizaje desde el programa

Se considera el aprendizaje como un proceso pedagógico enfocado en el desarrollo de habilidades y competencias. Las metodologías utilizadas, favorecen la reflexión individual y el dialogo con los compañeros y docentes; se orientan a robustecer en el estudiante la capacidad para analizar, argumentar, sustentar y

exponer las ideas frente a clientes, docentes y compañeros. Del mismo modo se reconoce que el proceso de aprendizaje implica favorecer la emergencia de una actitud crítica, reflexiva y ética encaminada a la transformación, a partir del saber y el hacer.

5.3. La enseñanza desde el programa

Se reconoce la enseñanza como la actividad orientada a favorecer la construcción de conocimientos, destrezas y actitudes. Las metodologías privilegiadas son la realización de diagnósticos mediante la consulta y la revista en diálogo con los compañeros y docentes; el análisis mediante el seguimiento a los pacientes; la argumentación a través de la realización de planes diagnósticos y terapéuticos y a través de sustentaciones a clientes, docentes y compañeros mediante exposiciones e informes, etc.

5.4. La evaluación desde el programa

La evaluación es un proceso de retroalimentación sobre el proceso de formación individual y grupal, dentro del cual se plantean cuestionamientos como: ¿quién soy como magister parte de una sociedad?, ¿quién era al ingresar? y ¿quién quiero ser al egresar? Y, desde esa perspectiva entender los logros y las dificultades propias del proceso de construcción de conocimiento, las cuales se evidencian en los resultados del aprendizaje. Las metodologías privilegiadas son la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación. Evaluaciones escritas y orales teóricas y prácticas; presentación y discusión de casos y resultados, individualmente y en grupo; elaboración de escritos que reflejan la capacidad de análisis y argumentación y la formulación y sustentación de proyectos.

6. Investigación

El programa de Maestría de Ciencias Veterinarias tiene énfasis investigativo a partir de la práctica de la medicina veterinaria, para lo cual se alimenta y retroalimenta en los grupos de investigación y otras instancias institucionales como la clínica, los centros de capacitación e investigación y los laboratorios.

En consecuencia, explora alternativas de educación y servicio veterinarios a través de las nuevas tecnologías, bajo los paradigmas modernos de bienestar, salud, bioética, seguridad en el trabajo y manejo de la información, como una respuesta a la necesidad de buscar alternativas acordes con las necesidades sociales u ambientales en el nuevo entorno tecnológico, a través de modelos, procesos clínicos y diagnósticos, internet de las cosas, realidad virtual, realidad aumentada, impresión 3D y nuevos materiales.

Por lo tanto, la formación investigativa es el resultado de permear y enriquecer las prácticas de sus docentes e investigadores dentro de las dinámicas de los grupos de investigación por la contextualización y aplicación de la investigación de las ciencias veterinarias lasallistas en una salud, un bienestar, telemedicina y monitoreo remoto, biotecnología y biomedicina con nuevos modelos, instrumentos y materiales.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

Se define como prioritaria la intersectorización e internacionalización del programa en el quehacer de sus funciones misionales de docencia, investigación y servicio. Se busca el enlace global con otras instituciones, investigadores y profesores en todo el planeta para la formación y generación de vínculos y redes investigativas, formativas, interdisciplinarias y de interés social, por medio, de la gestión de la dirección del programa, los grupos de investigación, el programa de innovación en Telesalud y el Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal.

8. Vínculo con otros programas

Los estudiantes de Especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales pueden continuar sus estudios de Maestría en Ciencias Veterinarias con la homologación del 100 % de sus créditos. Los estudiantes de esta maestría que seleccionen las rotaciones clínicas en el área de pequeños animales pueden optar por la Especialización en Medicina Interna de Pequeños Animales completando todos los espacios de este programa. Los estudiantes de Medicina

Veterinaria pueden acceder al posgrado por la modalidad de grado cogrado, así como los estudiantes de la Maestría al Doctorado en Agrociencias. Adicionalmente, el programa brinda la posibilidad de movilidad académica a otros programas mediante convenios nacionales e internacionales, primordialmente en Argentina, Brasil, España y México.

9. Competencias

Vigentes³⁴

- Conoce y práctica las destrezas de su área del conocimiento en la medicina veterinaria para asesorar, participar, proponer, implementar e innovar alternativas de manejo, diagnóstico y asistencia médica en procura del bienestar y salud animal en diversos contextos públicos y privados, nacionales e internacionales.
- Practica la salud animal en relación con el animal, el cliente y el entorno, mediante la utilización de los métodos diagnósticos modernos y acordes con el desarrollo actual de la medicina veterinaria en el mundo.
- Desarrolla su ejercicio profesional con calidad y ética para aportar al desarrollo humano integral y sustentable del país.
- Innova e investiga en búsqueda de alternativas para responder a las problemáticas relacionadas con su área de interés dentro del campo de las ciencias veterinarias.

34 Resolución 018744 de 2020.

10. Perfil del egresado

El egresado de la Maestría en Ciencias Veterinarias de la Universidad de La Salle es autónomo, curioso y comprometido con las demandas actuales que le plantea el ejercicio de su profesión. En su actuar expresa una formación disciplinar sólida y una alta responsabilidad de su deber ser consigo mismo, la sociedad, los animales y el planeta. Orienta su conocimiento en procura del bienestar y salud animal, en diversos contextos públicos y privados.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **MAESTRÍA EN AGRONEGOCIOS**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

Los cambios en la agricultura como principal actividad económica rural, asociada a relaciones, interacciones y articulaciones políticas, sociales, culturales y ecológicas de los territorios rurales, han decretado cambios en la forma como los territorios se configuran, reconfiguran o transforman y esto, a su vez, ha implicado cambios en los procesos de formación profesional en las ciencias agrarias/agropecuarias; adicionalmente a la necesidad de promover procesos de inclusión social y productiva, en particular de la agricultura familiar, la competitividad de sector agropecuario, el desarrollo ambientalmente sostenible, el ordenamiento y desarrollo territorial y el arreglo institucional integral y multisectorial.

En este sentido, el Magíster en Agronegocios de la Universidad de La Salle, desde una perspectiva rigurosa de investigación, discute, analiza y propone alternativas que permiten configurar un agronegocio sostenible que favorezca su desempeño productivo y competitivo en el contexto rural y agrario colombiano y latinoamericano.

Por tanto, con fundamento en lo anterior, en las características históricas y contemporáneas de la agricultura y la ruralidad colombiana y, en más de diez (10) años de trayectoria académica del programa, la Maestría en Agronegocios ha determinado un renovado marco estratégico, tal como se describe a continuación.

a. Misión

Somos un agente de cambio que contribuye a la formación integral de profesionales comprometidos con agronegocios sostenibles a través de la generación de conocimiento y el pensamiento sistémico y crítico que permite comprender la dinámica multifuncional de la agricultura y multidimensional rural-territorial como contexto para el desarrollo de agronegocios competitivos.

b. Visión

Para el año 2026, seremos reconocidos como un referente en el estudio competitivo de los agronegocios, en perspectiva multiescalar, en el contexto agrario y rural latinoamericano.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

El programa de Maestría en Agronegocios, en el contexto de la ruralidad y el sector agrario colombiano, se configura como una propuesta de formación profesional de alta calidad, renovada, que surge desde las ciencias agrarias/agropecuarias para abordar algunas de las problemáticas sustantivas de la Colombia rural.

Esto se puede apreciar, tanto en el marco estratégico del programa, como en la concreción del diseño curricular y el alcance de la investigación y transferencia de conocimiento, pero, sobre todo, en la posibilidad, a propósito de competitividad del agronegocio de: a) contribuir al bien común en términos de lograr agronegocios que contemplen una mirada territorial-rural; b) lograr la pertinencia de la ciencia y la tecnología desde la investigación situada (importancia del contexto rural en la construcción de conocimiento colectivo); c) repensar la perspectiva de formación integral como base misma de los procesos académicos y administrativos; d) incorporar del DHIS, con renovadas miradas que viabilicen el desarrollo social, científico y cultural en los contextos rurales y agrarios; e) buscar la democratización del conocimiento, consiguiendo, a través del estudio de los agronegocios, aportar soluciones a las problemáticas rurales y agrarias territoriales del país; f) establecer alianzas institucionales que redunden en el diseño de política pública agraria y rural; y g) incorporar en

nuestra vivencia académica la suma de valores que distinguen el pensamiento y el quehacer lasallista.

Al respecto, el Magíster en Agronegocios, a partir de sus capacidades, con fundamento teórico, epistemológico y metodológico, construye marcos de análisis que permiten abordar de forma crítica los recortes de la realidad del agronegocio contemporáneo a partir del análisis empresarial, estructural y sistémico del entorno.

3. Conceptos fundamentales del programa

La Maestría en Agronegocios hace una apuesta que reta y motiva, en perspectiva teórica, empírica, epistemológica y metodológica, buscando aproximarse a la configuración de un objeto de estudio que, en sí mismo, rompe con el paradigma tradicional del agronegocio. Se construye un objeto de estudio a partir de la configuración de un agronegocio sostenible, en perspectiva lasallista, que incorpora la multifuncionalidad de la agricultura, así como, la multidimensionalidad de la ruralidad; al igual que una mirada territorial multiescalar que reconoce tres dimensiones fundamentales poder, construcción histórico-social y multi-territorialidad, esto permite acercarse a las características físicas y humanas del territorio como un espacio continuo, rompiendo con la noción rural/urbano donde ocurre el agronegocio.

A propósito de la ruralidad, es importante mencionar que, lo rural no se limita al sector agropecuario como categoría económica y a la población que habita en los territorios rurales dispersos, en disfrute de los recursos naturales, lo rural se configura como una categoría del mismo orden que lo urbano que agrupa una serie de relaciones, interacciones y articulaciones sociales, económicas, ecológicas, culturales, institucionales, políticas e históricas dando paso, de forma endógena, a diferentes posibilidades de desarrollo, donde el vínculo tierra-territorio, como base de la existencia humana, trasciende una relación político-económica mediada por el poder.

Por último, resaltar la importancia del agronegocio en perspectiva de la cadena de valor agroalimentaria y agroindustrial comprendida y abordada desde las

diferentes relaciones e interacciones que se generan entre actores a propósito de vínculos comerciales y flujos de insumos, productos, información, recursos financieros, logística, comercialización, actividades de innovación, relaciones de cooperación, servicios entre proveedores de insumos, procesadoras, exportadores, minoristas y otros agentes económicos que participan en el suministro de productos y servicios a los consumidores finales.

4. Núcleos problémicos que interpelan la formación

Núcleo problémico 1. Agronegocio y territorio. La discusión histórica del agronegocio (principalmente, desde las ciencias de la administración o *management*) ha tendido a invisibilizar algunos de los contextos de donde, precisamente, emerge el agronegocio, en este caso agrario, rural y territorial. En este sentido, la maestría teje una relación estrecha y necesaria del agronegocio, en perspectiva sostenible, con la multiescalaridad y multidimensionalidad de los territorios entendidos como un continuo (rompiendo con la dicotomía urbano-rural). Bajo esta mirada, el estudiante comprende las diferentes formas de organización productiva y competitiva de los agronegocios: cadenas productivas, cadenas de valor, clúster, sistemas productivos locales/distritos productivos y redes empresariales.

Núcleo problémico 2. Competitividad y sostenibilidad del agronegocio. El agronegocio en Colombia y Latinoamérica, a partir de la forma como ha sido definido y comprendido, guarda una estrecha relación con el desempeño productivo y competitivo de la agricultura, sobre todo, en perspectiva de producción a gran escala (monocultivo) para la exportación, lo cual, ciertamente, tanto el país como la región latinoamericana requiere, solo que, debe hacerse bajo condiciones sostenibles que no comprometan el equilibrio en el tiempo de los agroecosistemas, lo que, por supuesto, involucra relaciones sociales y de otro orden (políticas, ecológicas, institucionales, culturales y demás).

Por tanto, si bien la competitividad, en términos empresariales, busca obtener una máxima utilidad en la medida que transforma insumos (como la mano de obra y el capital) en bienes y servicios; en términos estructurales busca una

productividad superior a través de las integraciones y las economías de escala en el contexto de capacidades geográficas; y, en términos sistémicos, busca el buen gobierno, la estabilidad macroeconómica y la inversión extranjera; en el agronegocio, la competitividad, debe orientarse hacia un equilibrio socioeconómico territorial procurando no dar paso a externalidades negativas (pasivos ambientales y sociales).

Núcleo problémico 3. Agronegocios y estudios rurales. Si bien la noción de agronegocio ha sido discutida, en las últimas décadas, desde la administración o el *management*, su origen tiene lugar en la economía agrícola (escuela norteamericana) y, posteriormente, en la economía agraria con el paso de la producción a la configuración de sistemas agroalimentarios (escuela francesa). Es decir, el agronegocio emerge de las condiciones propias de la ruralidad y del sector agrario, según corresponda, susceptible, dada su complejidad, de ser abordado desde diferentes áreas del conocimiento. Al respecto, el prisma rural le imprime una visión multidimensional al agronegocio, dando paso a agronegocios alternativos, diferentes de la producción agrícola que, además, vincula, el análisis, la comprensión y la evaluación de las relaciones, dinámicas y problemáticas en torno a la interacción agronegocio-espacio rural.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

Desde la denominación, así como, desde los núcleos problémicos sobre los que se estructura curricularmente el programa, la formación hace una apuesta por el agronegocio como campo de estudio, lo cual implica hacer uso de diferentes áreas de conocimiento como la geografía económica y rural, economía agraria, estudios territoriales y estudios organizacionales, para abordar las múltiples realidades socioculturales, ecológicas, políticas, económicas e institucionales de los agronegocios en el contexto colombiano y latinoamericano.

5.2. El aprendizaje desde el programa

La Maestría en Agronegocios asume el aprendizaje como un proceso que se desarrolla a partir de la participación activa del estudiante, así como en el trabajo colaborativo, esto es, por una parte, procedimientos que estimulen y acompañen el trabajo independiente del educando, hoy concebido dentro de la modalidad de créditos académicos, y por otra, procedimientos que promuevan las dinámicas grupales, garanticen la comunicación interpersonal y la producción intelectual corresponsable, la deliberación, el diálogo y la interlocución que permitan la generación de pensamiento crítico, reflexivo y transformador.

5.3. La enseñanza desde el programa

La maestría promueve el uso de didácticas que fomenten actitudes y competencias investigativas en los estudiantes; así mismo se promueven metodologías de la pedagogía de la pregunta y de la pedagogía por descubrimiento, que estimulen el desarrollo de habilidades cognitivas orientadas a la lectura analítica, la observación, la sistematización, la interpretación, la argumentación y la proposición. Con énfasis especial, en procedimientos que estimulen la producción escrita de calidad de protocolos, relatorías, ensayos, reseñas, artículos, informes, proyectos, estados del arte, libros, otros.

Adicionalmente se articulan metodologías del aprendizaje colaborativo; el aprendizaje basado en problemas; casos de estudio; simulación, aprendizaje basado en proyectos y en investigación, por ser rutas que favorecen la emergencia de diferentes competencias en el plano investigativo.

5.4. La evaluación desde el programa

La evaluación constituye un elemento para la planeación y ejecución de las estrategias didácticas, que parte de la definición de los objetivos de aprendizaje según las competencias esperadas, y, en función de las características individuales y grupales, define las acciones a desarrollar y los criterios de valoración para

verificar el logro de los objetivos propuestos, así como la identificación de los obstáculos y los aprendizajes en el proceso.

En este sentido, el programa concibe la evaluación de los estudiantes de maestría o aspirantes a Magíster en Agronegocios, centrado en la identificación de la emergencia del pensamiento crítico, la capacidad de análisis y de habilidades propias de la investigación, que favorecen la comprensión y el manejo que el estudiante dé a las problemáticas y a las oportunidades que identifica frente a estas, aspectos que afectan y promueven la competitividad del agronegocio.

6. Investigación

El programa de maestría, a partir de fundamentos teóricos, epistemológicos y metodológicos de diferentes áreas del conocimiento como la geografía económica y rural, la economía agraria, los estudios territoriales y estudios organizacionales, entre otras, promueve la investigación interdisciplinar a través de la creación, transferencia y capitalización de conocimiento en el campo de los agronegocios sostenibles como contribución a saldar las deudas históricas del país con el campo, sobre todo, aquellas relacionadas con la agricultura familiar, el desempeño productivo y competitivo sectorial y los arreglos institucionales y multisectoriales.

Lo anterior es posible, gracias a la definición y articulación de tres líneas de investigación Agronegocios Sostenibles, Educación Rural e Innovación y Emprendimiento Rural que dialogan entre sí y con las realidades del agronegocio contemporáneo en el contexto territorial colombiano y latinoamericano. Es importante anotar que estas líneas le dan sentido al grupo de investigación Agronegocios y Sustentabilidad, en el cual se han logrado capitalizar proyectos y productos de investigación de relevancia para el programa y la facultad.

Con relación a las modalidades de grado, el programa trabaja sobre el desarrollo de proyectos de investigación disciplinares o interdisciplinares, así como, la producción intelectual relevante derivada de procesos de investigación y las propuestas y análisis de la política pública rural, en atención a las diferentes problemáticas y oportunidades del agronegocio en Colombia y Latinoamérica.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

Desde la creación del programa en el año 2010 y después de dos procesos de actualización curricular (2016 y 2020), el programa ha logrado ubicarse en el contexto nacional con algunos avances en términos internacionales a nivel de Latinoamérica, como un programa de referencia en el estudio de los agronegocios.

La Maestría hace parte de la International Food and Agribusiness Management Association (IFAMA) lo cual, sumado a la forma como comprendemos nuestro objeto de estudio, dado el contexto rural y agrario colombiano y latinoamericano, le ha permitido visibilizarse en términos internacionales. Resultado de esto, está el convenio con la Universidad de Brasilia (Brasil) a través del cual logramos la visita de dos profesores al programa, entre otros aspectos. De igual forma, los convenios y alianzas para profesores visitantes con la Universidad ORT de Uruguay, CATIE de Costa Rica, Universidad Politécnica de Valencia (España), RIMISP (Chile). Asimismo, ha permitido el dialogo, a propósito del objeto de estudio y las perspectivas de investigación con la Universidad Austral de Argentina con la cual se está gestionando un convenio para doble titulación. Las acciones adelantadas han permitido establecer alianzas con redes académicas y de investigación³⁵ de profesores y la dirección del programa, tanto en el contexto nacional como internacional.

8. Vínculos con otros programas

Tanto la universidad como el programa promueven y facilitan la flexibilidad curricular, con este propósito, permite que el estudiante, de forma libre, a partir de los espacios académicos electivos e integraciones, escoja aquellos temas y contenidos que son de su interés, ubicados en otros programas de posgrado especialización y maestría; lo cual, eventualmente, podría abrir la puerta a una

35 Mesa de Producción Agrícola (SENA) / Red Latinoamericana de Servicios de Extensión Rural (Relaser) / Red Nacional de Extensión Rural (Rener) / Red Universitaria de Emprendimiento REUNE – ASCUN / Red BACATÁ de Inteligencia Territorial.

homologación de créditos académicos con otros programas, tal como sucede con la Especialización en Gerencia de Empresas Agropecuarias y la Maestría en Administración. Esta perspectiva de trabajo entre programas no solo sucede con los espacios académicos electivos y aquellos otros susceptibles de integrar, también en la investigación a nivel de maestría y doctorado.

Asimismo, dada la naturaleza de los problemas de investigación que se abordan en el programa, es posible el diálogo con otros programas de posgrado a partir de la necesidad de las miradas interdisciplinarias como es el caso de la Maestría en Agrociencias y la Maestría en Administración.

9. Competencias

Vigentes³⁶

- Conocer y comprende la naturaleza multiescalar del agronegocio, en el contexto de una economía global.
- Comprende y apropia las problemáticas y oportunidades que afectan y promueven la competitividad del agronegocio contemporáneo a partir del análisis empresarial, estructural y sistémico del entorno.
- Propone soluciones que contribuyen a la competitividad y sustentabilidad del agronegocio, con fundamento en el contexto multidimensional rural y agrario colombiano y en la investigación aplicada.
- Actúa de forma interdisciplinaria, incorporando el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, en el abordaje de las problemáticas históricas y contemporáneas de la ruralidad y el sector agrario en perspectiva territorial.

36 Resolución MEN 012741 de 2020, Consejo Académico, Acuerdo n. ° 004 abril de 2020.

Proyectadas

- Comprender, apropiar y discutir marcos teóricos, epistemológicos y metodológicos que permiten hacer una lectura analítica y crítica de la realidad de los agronegocios en el contexto agrario y rural colombiano y latinoamericano.
- Contar con una sólida formación en investigación que permita generar conocimiento para abordar el agronegocio en perspectiva multiescalar y multidimensional.
- Establecer y analizar relaciones entre categorías del agronegocio, el territorio y la ruralidad, como contexto para proponer soluciones que contribuyan a la competitividad y sostenibilidad del agronegocio.
- Emplear el conocimiento interdisciplinar para abordar las problemáticas y oportunidades que afectan y promueven la competitividad del agronegocio contemporáneo.

10. Perfil del egresado

El egresado de la Maestría en Agronegocios de la Universidad de La Salle discute, analiza y propone alternativas que permiten configurar un agronegocio sostenible, para favorecer el desempeño productivo y competitivo en el contexto rural y agrario colombiano y latinoamericano. Así mismo, a partir de su formación investigativa, desarrolla acciones para comprender y proponer soluciones a problemáticas.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **MAESTRÍA EN AGROCIENCIAS**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

La agricultura colombiana requiere innovaciones que respondan al modelo económico y productivos; así como a las dinámicas culturales y los modos de vida rural. Ciencia, tecnología e innovación que contribuyan al desarrollo humano sustentable, la apropiación de valor en las comunidades rurales y la generación de espacios para el bienestar de las generaciones futuras en el contexto de la nueva ruralidad, lo cual constituye un reto para las instituciones que se ocupan de la educación superior y la investigación.

Teniendo en cuenta que la academia no se ha articulado adecuadamente con los sectores gubernamentales y los problemas relevantes de la producción agropecuaria, la Universidad de La Salle busca posicionarse por su capacidad de articular el desarrollo humano integral y sustentable con la ciencia, la tecnología, la innovación y el humanismo para promover la dignidad humana, la lucha contra la pobreza, la equidad, y la transformación social y productiva. Así, dirigirá preferencialmente su quehacer investigativo y de intervención social al desarrollo regional y rural del país, privilegiando el desarrollo agropecuario como sector estratégico, y a la participación en los procesos de formación para la democracia y de fortalecimiento del tejido social en el ámbito local.

Consecuentemente, el programa de Maestría en Agrociencias busca generar, dinamizar y aplicar el conocimiento para obtener nuevas formas de expresión

en los procesos de producción, mayor eficiencia y diversificación de productos accesibles a la población rural. De tal forma que, dentro de sus propósitos está formar investigadores desde un enfoque multidisciplinar en el contexto del medio tropical, fortaleciendo la apropiación social del conocimiento en el marco de las dimensiones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

a. Misión

La misión de la Maestría en Agrociencias es formar profesionales con capacidades investigativas e innovadoras que logren fomentar la integración de las ciencias con el agro, en su entorno natural, social y económico, mediante el desarrollo de procesos investigativos y en el marco de la responsabilidad ambiental, la bioeconomía, los territorios y la ruralidad.

b. Visión

La Maestría en Agrociencias será reconocida en el 2026 por la formación de profesionales con un sentido humano, ético y político, respetuosos de lo rural con capacidad para liderar cambios y llevar a cabo procesos de innovación que aporte al desarrollo sustentable, en contextos económicos, sociales y ambientales en los sistemas productivos tropicales.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

En armonía con el Enfoque Formativo Lasallista, la Maestría en Agrociencias privilegia valores centrados en el sentido de la verdad y la autonomía de los saberes, la solidaridad y fraternidad, la honestidad y la responsabilidad social, el respeto y la tolerancia, la esperanza y la fe; por esta razón, la formación de nuestros egresados involucra una amplia fundamentación científica orientada al análisis crítico de la realidad y a la búsqueda de soluciones éticamente posibles frente a los problemas encontrados, gracias a una adecuada interacción con sus grupos de referencia y con la sociedad. Adicionalmente, desde uno de los ejes transversales al programa, la bioeconomía e innovación, se contribuye al desarrollo de los horizontes lasallistas en la apropiación de conocimiento y su transferencia a los diferentes grupos de interés en la generación de valor social a las comunidades rurales.

3. Conceptos fundamentales del programa

La fundamentación teórica del programa de Maestría en Agrociencias se realiza desde tres aproximaciones, la primera corresponde al escenario de acción para los investigadores en nueva ruralidad y agricultura tropical; segundo, los espacios conceptuales integradores del programa bioeconomía e innovación y tercero, las agrociencias en sí mismas. Agrociencias es un concepto más que una definición o área de conocimiento, es la expresión de la investigación que desde la riqueza biológica del mundo rural se traduce en desarrollo económico y social para contextos específicos. En ese orden de ideas, es la traducción de la investigación en innovación para el mundo rural tropical que se debe expresar a través de bioeconomías.

Involucra las ciencias biológicas y las ciencias del agro y su relación con el entorno social y económico, a través de una visión sistémica y transdisciplinaria que integra la investigación con procesos de desarrollo tecnológico que permitan acelerar la innovación y generar cadenas de valor para la solución de las problemáticas de la agricultura tropical y el mundo rural. Para comprender esta complejidad es necesario tener espíritu interdisciplinar, pues múltiples saberes entran a participar de esta relación con el entorno agrario, bien sea de manera holística o en contextos particulares.

4. Núcleos problémicos que interpelan la formación

Núcleo problémico I. Agricultura tropical y desarrollo sostenible. Los países tropicales no han logrado consolidar procesos de desarrollo económico y social valiéndose del enorme potencial de megadiversidad, de recursos naturales, tierras fértiles, así como de sus ventajas agroclimáticas para la agricultura. La agricultura es un sector clave para superar la inequidad y pobreza que caracteriza a estos países y lograr el bienestar económico y social, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

Se requiere generar nuevos conocimientos a través de la investigación y la innovación ajustados a las condiciones agroecológicas tropicales y desarrollar

modelos productivos en el contexto económico, social y ecológico de los países del trópico. La agricultura tropical debe ser entendida desde las ventajas comparativas que permitan aprovechar las oportunidades del comercio internacional, garantizar las rentas para mejorar la calidad de vida y posibilitar un desarrollo humano integral y sustentable.

Núcleo problémico 2. Una sola salud y un bienestar. Modernamente, el concepto de una sola salud se entiende como una estrategia mundial para expandir las colaboraciones y comunicaciones interdisciplinarias en todos los aspectos de la atención de la salud para humanos, animales y el medio ambiente, interacción humano-animal-ecosistema. Este núcleo busca generar conocimiento, formar capital humano y propender por el desarrollo tecnológico y la innovación en los campos de la salud pública y la epidemiología y economía veterinarias mediante el enfoque de una salud, centrados en territorios tropicales, buscando mejorar la comprensión de las interrelaciones entre las especies animales y el ambiente para preservar el ambiente y la vida.

Se incluyen trabajos interdisciplinarios desde las ciencias básicas y médicas, la salud pública, salud ambiental y la ecología, con el fin de proponer mejorar la solución de los problemas sentidos de salud como las enfermedades y alteraciones crónicas prevenibles, las enfermedades emergentes, reemergentes y las zoonosis, al igual que las que tienen que ver con el cuidado del ambiente la lucha anti vectorial, el saneamiento ambiental, el agua potable, los servicios básicos y la seguridad alimentaria.

Núcleo problémico 3. Ruralidad y socioeconomía. Los estudios agrarios y ambientales parten de una reflexión profunda en torno a la ruralidad y las condiciones socioeconómicas de los territorios, haciendo que su comprensión holística permita el avance significativo del conocimiento de la vida rural y con él al mejoramiento sustancial de las condiciones de vida de las comunidades que lo habitan, involucrando consideraciones profundas de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

En el contexto agrario, la innovación tecnológica y social se convierten en elementos esenciales para comprender y potenciar las dinámicas productivas rurales haciendo de las agrociencias un vehículo virtuoso para sus diferentes dimensiones de crecimiento y desarrollo, entendidos necesariamente a partir de concepciones de sustentabilidad y la coevolución de los diferentes ecosistemas. Así la agricultura ha experimentado una transición en las dinámicas de sus sistemas agroalimentarios, pasando de un escenario basado en recursos a otro fundamentado en el desarrollo científico y tecnológico, pero también se ha modificado la concepción de lo rural y su relación con el mundo urbano. La complejidad de los asuntos agrarios requiere un abordaje interdisciplinar, pues múltiples saberes entran a participar de la relación de esta con el entorno agrario, bien sea de manera holística o en contextos particulares.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

El programa de Maestría en Agrociencias asume la formación como un proceso vinculado con la construcción de ciudadanía, con sensibilidad social, respeto a la vida, principios de la democracia, la convivencia y la equidad. Desarrolla capacidades críticas, reflexivas y analíticas para investigar en búsqueda de las competencias para abordar problemas contemporáneos del desarrollo y problemas estructurales del sector agropecuario, enmarcados dentro del conocimiento del contexto nacional, reconociendo la realidad de su entorno asociado al tema de las agrociencias. La formación se estructura desde la filosofía y los principios institucionales de la Universidad de La Salle, articulados con las líneas de énfasis, reconociendo que el desarrollo de la sociedad debe fundamentarse en el conocimiento.

5.2. El aprendizaje desde el programa

El aprendizaje desde el programa se concibe como un proceso mediante el cual los estudiantes adquieren destrezas, habilidades y competencias para estructurar el conocimiento a partir de una interacción activa con diferentes escenarios

académicos y actores como resultado del estudio de las agrociencias. Se favorece la construcción de conocimiento en el saber y en el saber hacer; así como, en la estructuración del sentido de ético y de servicio agrociencias a la comunidad (saber ser).

Este proceso sucede por la mutua interacción entre los docentes, tutores y estudiantes, los cuales en forma crítica asumen los problemas para proponer soluciones desde las agrociencias, en el marco de la bioeconomía y la innovación. Esta gestión académica está mediada por la tutoría que permite el acompañamiento permanente del estudiante en los seminarios y el desarrollo de la investigación incluyendo el trabajo de campo y laboratorio, así como la interacción y vinculación permanente a los grupos de investigación, redes de conocimiento y centros de investigación de la Universidad de La Salle e instituciones externas.

5.3. La enseñanza desde el programa

El programa define la enseñanza como la forma de posibilitar la construcción de un conocimiento mediante el fortalecimiento de las capacidades investigativas del estudiante para la solución de problemas del sector asociado a las agrociencias, contribuyendo a la modernización y competitividad del sector, así como al desarrollo científico, social y cultural de la nación. Se proponen metodologías para que el estudiante analice las problemáticas del sector asociado a las agrociencias de una manera integral y transdisciplinario; así, los espacios académicos integran las ciencias biológicas, sociales, económicas y ambientales.

En estos espacios se utilizan las estrategias de aprendizaje colaborativo (AC), aprendizaje basado en problemas (ABP), casos de estudio (CE) y aprendizaje basado en proyectos (ABP). El trabajo académico del estudiante incluye tanto trabajo independiente como el acompañamiento docente, y principalmente del tutor; tal cual se ha presentado, la formación de profesionales a nivel maestría requiere de la adquisición de competencias de trabajo autónomo e independiente, pero en equipo. Es así como, el aprendizaje autogestionado, pero tutorado, prevalece en las actividades académicas del programa.

5.4. La evaluación desde el programa

Se define la evaluación como el proceso mediante el cual se valora el conocimiento construido por el estudiante a través del desarrollo de las competencias y los logros del maestrante a través de las diferentes estrategias didácticas utilizadas por los docentes del programa. Diferentes tipos de evaluación (autoevaluación, coevaluación por pares y heteroevaluación por el profesor), favorecen la verificación de los logros en el proceso de aprendizaje, la retroalimentación y mejoramiento del currículo. Así mismo las estrategias de evaluación corresponden a la participación en seminarios, defensa del trabajo de grado de maestría, elaboración de artículos como producto de la revisión y de los resultados de su investigación e interacción con el mundo científico y rural y en los seminarios de investigación se evalúan los avances de su ejercicio investigativo.

6. Investigación

El programa de Maestría en Agrociencias tiene dos modalidades, investigación y profundización, la primera contempla mayor número de créditos en áreas de énfasis y formación investigativa, mientras que la de profundización incorpora créditos al área de formación electiva disciplinar. Ambas modalidades permiten el desarrollo de competencias básicas en investigación. Las competencias investigativas apoyan la intencionalidad para reconocer la realidad de su entorno y las características especiales del trópico que le permitan modificar y transformar positivamente el contexto económico, social y cultural los problemas del desarrollo en el sector agropecuario, enmarcados dentro del conocimiento del contexto territorial. En la modalidad de investigación se apunta a la formación en habilidades investigativas, promueve y exige la realización de marcos teóricos críticos, de estudios que sigan un método de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta.

En los espacios académicos de la praxis investigativa, el estudiante junto, con su tutor, requiere aproximarse a un enfoque territorial para abordar su proyecto de investigación, construido desde escenarios locales y micro regionales. La investigación por lo tanto se enfoca hacia el desarrollo de una actividad

productiva integral del sector agropecuario que garantice un impacto social y favorezca el desarrollo rural sustentable y el bienestar de la sociedad en su conjunto, basados en el mejoramiento de la salud como un todo (salud pública, animal, vegetal y ambiental), expresado en términos de bienestar y calidad de vida de los consumidores.

6.1. Líneas de investigación

Cuando el estudiante ingresa selecciona una de las líneas de énfasis del programa, aborda en ellas la formación disciplinar y su proyecto de investigación. Desde la línea se genera conocimiento que contribuye a la solución de problemas específicos en agrocencias y ese conocimiento se expresa en términos de innovación para la consolidación de bioeconomías regionales. Cada línea se soporta por lo menos por un grupo de investigación categorizado en Colciencias A, es así como el estudiante se relaciona activamente con los investigadores de la línea y los proyectos que allí se desarrollan.

La solución de problemas en agrocencias es la sumatoria de contribuciones interdisciplinarias, no significa que se pierda la esencia del programa de Maestría en Agrocencias al seleccionar una línea, por el contrario, se ve fortalecida con la interacción con estudiantes y profesores de las otras líneas de investigación, en las asignaturas comunes entre estudiantes de la maestría, así como con los del doctorado. Las líneas del programa son: gestión y biotecnologías de la reproducción, línea sistemas de nutrición y alimentación animal sostenible, línea medicina de poblaciones y salud pública, estudios agrarios y ambientales, agricultura sustentable.

6.2. Modalidades de grado

En la Maestría en Agrocencias con énfasis investigación y profundización, la diferencia del proyecto de investigación para las modalidades de investigación y profundización radica en el alcance y la intensidad horaria en el número de créditos asociados que el estudiante debe invertir en la elaboración de su proyecto de investigación.

En la modalidad de investigación, para graduarse, el estudiante debe desarrollar un proyecto investigativo disciplinar o interdisciplinar, que responda a problemáticas concretas, fundamentado en la aplicación de los avances disciplinares de los diferentes campos de conocimiento o en la interacción complementaria de diferentes disciplinas para abordar problemáticas sociales del contexto local, regional o nacional. En la modalidad de profundización se tienen previstos en la malla curricular los espacios académicos Seminarios de Aplicación I y II, cada uno de 3 créditos, en los cuales se asegura la elaboración y culminación de su proyecto de grado y se enfoca principalmente en la aplicación concreta de un caso de estudio.

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

Se estimula la producción intelectual de manera escrita y oral, por lo que en cada seminario de investigación o de investigación en agrocencias el estudiante debe realizar un documento escrito; se espera que al finalizar la maestría genere por lo menos un artículo producto de su trabajo de investigación. Se promueve la participación en eventos científicos en eventos académicos nacionales o internacionales apoyados por la línea de énfasis que están inscritos. Los estudiantes cuentan con el apoyo de sus tutores, los coordinadores de los seminarios, CLEO y los servicios de la biblioteca que fortalecen sus habilidades escriturales.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

La Maestría en Agrocencias participa en actividades de proyección y extensión social en el sector agropecuario colombiano. En ese sentido, el manejo de las relaciones con el sector externo es uno de los retos centrales del programa y busca metas comunes entre el programa y la agricultura tropical representada por diferentes actores sociales y políticos. Estas sinergias se crean mediante la participación de la Universidad de La Salle en las mesas sectoriales, organizaciones gremiales, instituciones educativas, asociaciones, empresas del sector privado, ministerios y centros de investigación, entre otros.

Dentro de estas alianzas se pueden mencionar la Sociedad de Agricultores de Colombia, Federación Colombiana de Ganaderos, Federación Nacional de

Arroceros, Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya, Corporación Colombiana de Investigaciones Agropecuarias y Consorcio Latinoamericano y del Caribe de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo de la Yuca. Al igual que las alianzas específicas del programa de maestría con universidades del ámbito latinoamericano, del hemisferio norte y algunas de Europa, con las cuales se comparten problemáticas, objetos de estudio, aproximaciones metodológicas y proyectos y propuestas de investigación. Así mismo, se desarrolla trabajo colaborativo con redes de investigación como la Red SAPUVETNET que incluye 15 universidades latinoamericanas y europeas y empresas de desarrollo tecnológico como CERES (Chile), las cuales están implementando innovación en el sector pecuario latinoamericano.

Con el propósito de incentivar el intercambio y la movilidad, la Universidad de La Salle ha fortalecido sus espacios académicos internacionales en aras de brindarle oportunidades de formación a los docentes, investigadores, directivos, administrativos y estudiantes lasallistas. Cuenta con alrededor de 700 convenios nacionales e internacionales como el Summer Academy para realizar cursos intersemestrales, la International Association of Lasallian Universities (IALU), convenios con diferentes universidades para intercambio docente, pasantías y estancias de investigación en el exterior. Se ha implementado el aplicativo NEXUS para canalizar y agilizar los procesos administrativos inherentes a la internacionalización de la institución.

También se destaca el intercambio permanente con pares evaluadores internacionales que participan en la evaluación de los trabajos de grado, así como la publicación de los trabajos de investigación en revistas de carácter internacional que permiten visibilizar el programa a nivel global.

8. Vínculos con otros programas

La Maestría en Agrociencias se articula con el Doctorado en Agrociencias en un alto porcentaje, de tal forma que a los estudiantes que se gradúan de la Maestría en Agrociencias se les homologa el primer año del Doctorado en Agrociencias e ingresan directamente al segundo año. Nuestros estudiantes pueden tomar

electivas disciplinares e interdisciplinares de los programas en La Universidad de La Salle, ya que tienen el mismo número de créditos. Los estudiantes de la maestría pueden tomar asignaturas en otros programas de posgrado para favorecer su formación o los métodos de su proyecto de investigación y se les homologa por seminarios de énfasis. Los seminarios de investigación I y II pueden tomarse en otros programas de Maestría de La Universidad de La Salle. Si el estudiante requiere profundización en temas de ciencias básicas puede tomar asignaturas de este departamento y se homologan como una electiva.

9. Competencias

Vigentes³⁷

- Posee la fundamentación necesaria para liderar procesos de desarrollo tecnológico en el diseño y manejo de los agroecosistemas, acorde a las condiciones sociales, económicas, políticas y ambientales de estos.
- Genera conocimiento acorde con las condiciones locales, partiendo de actividades de regionalización, aportando al desarrollo científico y tecnológico de los agroecosistemas, en correspondencia con las condiciones sociales, económicas y ambientales propias del trópico.
- Es proactivo y con sólidos conocimientos para intervenir en las políticas de la actividad agropecuaria, con visión integral para el desarrollo e innovación de sistemas de producción agropecuaria y con criterios de sustentabilidad.
- Trabaja en equipo de forma interdisciplinaria y con sensibilidad social, constituyéndose como agente de cambio en el mundo rural, atendiendo a la diversidad de pensamiento, cultura y lengua de cada contexto.

37 Resolución 19699 de 2017.

Proyectadas

- Lidera, acorde con las condiciones técnicas, sociales, ambientales, los procesos de desarrollo tecnológico de los sistemas productivos agropecuarios tropicales, respondiendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Propicia desde las agrociencias la tecnología para el mejoramiento del bienestar, la salud de los seres vivos en el marco de la seguridad alimentaria, en correspondencia con las condiciones sociales, económicas y ambientales.
- Contribuye en el diseño de las políticas asociadas con la actividad agropecuaria, con visión integral y con criterios de sustentabilidad, para el desarrollo e innovación de los sistemas de producción agropecuaria en las comunidades rurales y en correspondencia con las bioeconomías regionales.
- Investiga e innova desde las agrociencias, trabajando en equipos interdisciplinarios con compromiso ético, sensibilidad social, respeto a la diversidad de pensamiento y a la cultura.

10. Perfil del egresado

El profesional egresado de la Maestría de Agrociencias posee la fundamentación necesaria para liderar procesos de desarrollo tecnológico en el diseño y el manejo de los agroecosistemas, acorde a las condiciones sociales, económicas, políticas y ambientales. Posee la capacidad de generar conocimiento de acuerdo a las condiciones locales aportando al desarrollo científico y tecnológico de los agroecosistemas. Es una persona proactiva, propositiva, con fortalezas en liderazgo y trabajo en equipos interdisciplinarios agropecuarios con sensibilidad ambiental y social. Desarrolla la capacidad de aplicación de la investigación en innovación desde las Agrociencias en el marco de la bioeconomía a partir del diseño y la ejecución de procesos que generen conocimiento y proporcionen soluciones a problemas de la agricultura tropical.

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – **DOCTORADO EN AGROCIENCIAS**

1. Contextos de realidad y retos que enfrenta el programa

Los problemas más relevantes de la producción agropecuaria del país y la baja competitividad están relacionados, principalmente, con la siembra de monocultivos, el sobrepastoreo, los impactos del cambio climático, la dependencia y el incremento de insumos externos, el uso indiscriminado de agroquímicos, la poca negociación de asimetrías en los tratados de libre comercio y la falta de apoyo local a los pequeños y medianos productores. Aunado a estas problemáticas productivas se presenta falta de políticas públicas analizadas desde la integralidad de los productores y apoyadas por profesionales del sector agropecuario.

Lo anterior genera una ampliación desordenada de la frontera agropecuaria, impactos negativos en ecosistemas de alta fragilidad y el medio ambiente, disminución de los ingresos en las economías campesinas y por ende incremento en la pobreza y violencia familiar y rural, así como el desplazamiento de las comunidades. Estas alteraciones sugieren que los sistemas productivos actuales deben transformarse para adaptarse, responder y enfrentarse al gran reto de garantizar la seguridad y la soberanía alimentaria, desde una economía viable, ambientalmente sostenible y con responsabilidad social corporativa.

Desde el Doctorado en Agrociencias se plantea la necesidad de una conexión con el entorno rural y en los territorios que permitan un trabajo colaborativo

con las comunidades, participación en redes, fortalecimiento de las cadenas productivas y rescate de los saberes locales. Una articulación que posibilite generar entornos competitivos, escenarios virtuosos que conduzcan al cierre de las brechas existentes y que han dejado una alta deuda social con el campo colombiano.

a. Misión

Formar investigadores con sólidos cimientos científicos y con una perspectiva interdisciplinar, capaces de entender las problemáticas de la ruralidad en contextos locales y regionales, orientados a proponer, intervenir y brindar soluciones innovadoras para el desarrollo de sus comunidades, integrando los fundamentos de la bioeconomía y de la preservación de los ecosistemas.

b. Visión

El Doctorado en Agrociencias será reconocido en el 2026 por la formación de doctores comprometidos con el desarrollo rural, con un sentido humano, ético, social y político, que propendan por la generación de conocimientos que permitan la solución de problemáticas en los agroecosistemas tropicales con un enfoque sostenible, desde una perspectiva interdisciplinar.

2. Concreción del horizonte lasallista en el programa

En armonía con el Enfoque Formativo Lasallista, el Doctorado en Agrociencias privilegia valores centrados en el sentido de la verdad y la autonomía de los saberes, la solidaridad y fraternidad, la honestidad y la responsabilidad social, el respeto y la tolerancia, la esperanza y la fe. Por esta razón, la formación de nuestros egresados involucra una amplia fundamentación científica orientada al análisis crítico de la realidad y a la búsqueda de soluciones éticamente posibles frente a los problemas encontrados; gracias a una adecuada interacción con sus grupos de referencia y con la sociedad. Adicionalmente, desde uno de los ejes transversales al programa, la bioeconomía e innovación, se contribuye al desarrollo de los horizontes lasallistas en la apropiación de conocimiento y su transferencia a los diferentes grupos de interés en la generación de valor social a las comunidades rurales.

3. Conceptos fundamentales del programa

El programa de doctorado concibe las agrociencias como un área de conocimiento, en la que se integran los conceptos presentados de agricultura tropical, nueva ruralidad, innovación y bioeconomías. Involucra las ciencias biológicas y las ciencias del agro y su relación con el entorno social y económico a través de una visión sistémica y transdisciplinaria que integra la investigación con procesos de desarrollo tecnológico que permitan acelerar la innovación y generar cadenas de valor, para la solución de las problemáticas de la agricultura tropical y el mundo rural.

Al integrar los conceptos presentados de agricultura tropical, nueva ruralidad, innovación y bioeconomías, el enfoque epistemológico del programa de Doctorado en Agrociencias apunta a procesos de investigación en el marco de este concepto central; el cual necesariamente concibe que, en las bioeconomías altamente competitivas, las agrociencias responden a la integración entre las ciencias biológicas y las ciencias del agro; así como, a su relación con el entorno social y económico a través de una visión sistémica y transdisciplinaria que integra la investigación con procesos de desarrollo tecnológico que permitan acelerar la innovación y generar cadenas de valor, para la solución de las problemáticas de la agricultura tropical y el mundo rural.

4. Núcleos problemáticos que interpelan la formación

Núcleo problemático I. Agricultura tropical y desarrollo sostenible. Los países tropicales no han logrado consolidar procesos de desarrollo económico y social valiéndose del enorme potencial de megadiversidad, de recursos naturales, tierras fértiles, así como de sus ventajas agroclimáticas para la agricultura. La agricultura es un sector clave para superar la inequidad y pobreza que caracteriza a estos países y lograr el bienestar económico y social, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria. Se requiere generar nuevos conocimientos a través de la investigación y la innovación ajustados a las condiciones agroecológicas tropicales y desarrollar modelos productivos en el contexto económico, social y ecológico de los países del trópico. La agricultura tropical debe

ser entendida desde las ventajas comparativas que permitan aprovechar las oportunidades del comercio internacional, garantizar las rentas para mejorar la calidad de vida y posibilitar un desarrollo humano integral y sustentable.

Núcleo problémico 2. Una sola salud y un bienestar. El concepto de una sola salud se entiende como una estrategia mundial para expandir las colaboraciones y comunicaciones interdisciplinarias en todos los aspectos de la atención de la salud para humanos, animales y el medio ambiente, interacción humano-animal-ecosistema. Este núcleo busca generar conocimiento, formar capital humano y propender por el desarrollo tecnológico y la innovación en los campos de la salud pública, la epidemiología y la economía veterinaria mediante el enfoque de una salud, centrados en territorios tropicales, buscando mejorar la comprensión de las interrelaciones entre las especies animales y el ambiente para preservar el ambiente y la vida.

Se incluyen trabajos interdisciplinarios desde las ciencias básicas y médicas, la salud pública, la salud ambiental y la ecología, con el fin de mejorar la solución de los problemas de salud como las enfermedades y las alteraciones crónicas prevenibles, las enfermedades emergentes, reemergentes y las zoonosis, al igual que las que tienen que ver con el cuidado del ambiente, la lucha anti vectorial, el saneamiento ambiental, el agua potable, los servicios básicos y la seguridad alimentaria.

Núcleo problémico 3. Ruralidad y socioeconomía. Los estudios agrarios y ambientales parten de una reflexión profunda en torno a la ruralidad y las condiciones socioeconómicas de los territorios; esto implica una comprensión holística que permita el avance significativo del conocimiento de la vida rural y, con él, el mejoramiento sustancial de las condiciones de vida de las comunidades que lo habitan, involucrando consideraciones profundas de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. En el contexto agrario la innovación tecnológica y social se convierten en elementos esenciales para potenciar las dinámicas productivas rurales, haciendo de las agrociencias un vehículo virtuoso para sus diferentes dimensiones de crecimiento y desarrollo, entendidos necesariamente a partir de concepciones de sustentabilidad y la coevolución de los diferentes ecosistemas.

Así, la agricultura ha experimentado una transición en las dinámicas de sus sistemas agroalimentarios, pasando de un escenario basado en recursos a otro fundamentado en el desarrollo científico y tecnológico, pero también se ha modificado la concepción de lo rural y su relación con el mundo urbano. La complejidad de los asuntos agrarios requiere un abordaje interdisciplinar, pues múltiples saberes entran a participar de la relación esta con el entorno agrario, bien sea de manera holística o en contextos particulares.

5. Componente pedagógico

5.1. La formación desde el programa

Se reconoce la formación como un proceso integral en el cual el estudiante, a través de estrategias y metodologías, logra el desarrollo de competencias académicas y humanísticas que le permiten desempeñarse en diferentes escenarios enmarcados en el objeto de estudio. Esto permite la interacción con múltiples disciplinas relacionadas con las agrociencias, el desarrollo de capacidades investigativas, personales, profesionales y ciudadanas, logrando el equilibrio entre la formación académica y el proyecto personal de vida.

En este sentido, se define claramente que el “hilo conductor” de sus líneas de investigación con sus programas y proyectos asociados, se orienta a la innovación en productos, procesos, sistemas y servicios, como la forma de proveer soluciones a los problemas de la agricultura tropical y del mundo rural, expresados a través de la consolidación de bioeconomías regionales y locales con extensión a país y bloques de países.

5.2. El aprendizaje desde el programa

El programa concibe el aprendizaje como un proceso mediante el cual los estudiantes estructuran el conocimiento a partir de una interacción activa con diferentes escenarios académicos y actores, favoreciendo la construcción de conocimiento en el saber y en el saber hacer; así como en la estructuración del sentido de ético y de servicio a la comunidad (saber ser). Este proceso sucede

por la mutua interacción entre los docentes, tutores y estudiantes, los cuales, en forma crítica, asumen los problemas para proponer soluciones desde las agrociencias en el marco de la bioeconomía la innovación y el territorio.

Esta gestión académica está mediada por la tutoría que permite el acompañamiento permanente del estudiante en los seminarios y el desarrollo de la investigación incluyendo el trabajo de campo y laboratorio, así como la interacción y vinculación permanente a los grupos de investigación, redes de conocimiento y centros de investigación de la Universidad de La Salle e instituciones externas.

5.3. La enseñanza desde el programa

La enseñanza se reconoce como la forma como se posibilita la construcción de conocimiento, el cual es de carácter transdisciplinario, integral y analítico. Se busca, con las estrategias didácticas utilizadas, el fortalecimiento de las capacidades de innovación e investigación del estudiante para dar solución a problemas, contribuyendo a la modernización y competitividad del sector; así como, al desarrollo científico, social y cultural de la nación.

Se han planteado cuatro espacios académicos específicos en los cuales el doctorando está comprometido con un trabajo interdisciplinario Seminario de Tendencias de Investigación en Agrociencias, Seminario de Bioeconomía e innovación en Agrociencias, Seminario de Investigación y Seminario de Investigación en Agrociencias. En estos espacios, se utilizan metodologías propias del aprendizaje colaborativo (AC), el aprendizaje basado en problemas (ABP), los casos de estudio (CE) y el aprendizaje basado en proyectos (ABP).

5.4. La evaluación desde el programa

Se concibe la evaluación como un proceso mediante el cual se valora el conocimiento construido por el estudiante y la apropiación de las competencias. Los diferentes tipos de evaluación (autoevaluación, coevaluación por pares y heteroevaluación por el profesor), favorecen la verificación de los logros en el proceso de aprendizaje, la retroalimentación y mejoramiento del currículo.

En la evaluación de la propuesta de investigación se considera la pertinencia, coherencia, transversalidad, transparencia, flexibilidad, integralidad y equidad. Entre los criterios generales de evaluación se resaltan la capacidad de elegir y desarrollar un proyecto de investigación propio e innovador, que sea el producto de la identificación de una problemática en el campo de la agricultura.

Así mismo, la practica evaluativa reconoce la participación colaborativa en grupos de investigación y la capacidad de argumentar y comunicar sus hallazgos de una manera organizada, clara y sustentada en marcos conceptuales robustos. Los contextos de la evaluación corresponden a la presentación en seminarios, examen de candidatura, defensa de la tesis doctoral, elaboración de artículos y ensayos producto de su investigación. Se debe presentar al menos un artículo con resultados de su investigación aprobado por una revista indexada internacionalmente, como requisito de grado. Los ensayos críticos los podrán publicar en revistas indexadas o de opinión.

6. Investigación

Acorde con la modalidad de un programa de la categoría más alta en la educación colombiana, en el Doctorado de Agrociencias se orienta la formación de investigadores, en el cual la praxis investigativa corresponde al 84 % de la malla curricular, donde se refleja la importancia que tiene la investigación en la formación de los doctorandos, con miras a que logren desempeñarse de manera autónoma en un campo del conocimiento y desarrollen la capacidad para liderar procesos de investigación.

La formación que adquiere el doctorando a través de la praxis investigativa se hace explícita en los seminarios de investigación, con el apoyo de un profesor coordinador, el trabajo individual con el tutor, la colaboración de la línea de investigación y la ejecución individual de su investigación, que se complementa con los seminarios de fundamentación. La participación del estudiante en los Seminarios Tópicos Avanzados en Agrociencias le permite robustecer su fundamentación general en agrociencias, analizar las problemáticas, desarrollos y comprender las aplicaciones específicas de línea en la cual está inscrito e

identificar su relación con las agrociencias, la innovación y su aporte específico en la consolidación de bioeconomías en el marco de la nueva ruralidad tropical.

En estos espacios académicos, además de recibir fundamentación específica de línea, el estudiante identifica la manera como su línea específica contribuye a la generación de nuevo conocimiento concerniente a bioeconomías para la nueva ruralidad tropical. Complementariamente el estudiante, en común acuerdo con su tutor, toma al menos dos electivas que sean soporte conceptual específico para el desarrollo exitoso de su tesis doctoral.

6.1. Líneas de investigación

Las líneas de investigación son fundamentales para la formación del estudiante. El estudiante hace efectivo a través de su trabajo de investigación el proceso formación doctoral dentro de una línea.

Gestión y biotecnologías con las sublíneas Ecofisiología de la reproducción; Biotecnologías de la reproducción; Conservación y multiplicación de recursos zoogenéticos y Gestión de la reproducción animal. Pretende entender los procesos fisiológicos y patológicos asociados a la reproducción en el contexto tropical y desde allí generar nuevas alternativas de manejo que redunden en mayor eficiencia económica y permitan proyectar la producción animal desde el trópico para el resto del mundo. El manejo de biotecnologías y técnicas moleculares tanto en reproducción como genética permitirá identificar, modelar, seleccionar, conservar y fomentar la producción basada en genes, animales, especies, razas variedades. Los conocimientos adquiridos dentro de la línea tienen potenciales transnacionales en salud y reproducción humana, como también en los campos de la farmacogenética, inmunogenética, bioinformática, marcadores con potenciales en salud y producción, alimentos más sanos y seguros, entre otros.

Sistemas de nutrición y alimentación animal sostenible con las sublíneas Producción y manejo sostenible de recursos alimenticios; Nutrición funcional y nutricional; Ecofisiología de la nutrición; Sistemas y modelos de alimentación

y Nutrición animal para la seguridad alimentaria y el desarrollo rural. Cuyo propósito es el diseño de modelos de producción sostenibles, un reto para las investigaciones desarrolladas en el área de nutrición animal que deben evaluar modelos de biotransformación de moléculas buscando la eficiencia máxima en el uso de la energía para la producción de alimentos de origen animal. Así mismo, definir cuáles deben ser las formas de abordar desde la investigación y la integración de saberes para entender las estructuras y dinámicas al interior de los agroecosistemas y así diseñar sistemas eficientes con mínima huella ecológica.

Las implicaciones del área de la nutrición van más allá de la garantía de suplir los requerimientos nutricionales de los animales, se busca garantizar la producción de alimento de calidad para el consumo humano. La nutrición animal incorpora criterios y metodologías de la teoría de sistemas para el análisis de los sistemas de alimentación y abre paso a una visión más enfocada de la problemática, ya que permite el entendimiento de las interacciones fisiológicas, bioquímicas, en los niveles jerárquicos inferiores moleculares y las conectan en procesos de análisis y síntesis con los niveles jerárquicos superiores.

Medicina de poblaciones y salud pública con las Sublíneas Agentes bióticos y salud, Epidemiología y economía, Protección y seguridad alimentaria y Enfermedades emergentes y reemergentes; esta fundamenta sus desarrollos en la disciplina de la Epidemiología Veterinaria. Se trabaja bajo el marco de “una salud”; integra la salud pública, la salud animal y la salud del ecosistema como valores de la sociedad, constituyen en sí mismos, espacios de construcción interdisciplinaria y de consolidación de bioeconomías regionales en el mundo rural y tienen su esencia una relación de doble vía con la pobreza y el desarrollo rural.

Estudios agrarios y ambientales con las sublíneas Enfoques interdisciplinarios del desarrollo y la ruralidad; Recursos naturales y medio ambiente y Manejo integrado de cuencas. Busca generar conocimientos y capacidades en la comprensión de las interrelaciones entre el ambiente natural, los procesos antrópicos principalmente vinculados con la agricultura, el deterioro del medio ambiente y los recursos naturales y los instrumentos de la gestión ambiental disponibles para enfrentar las problemáticas. Se pretende analizar las interpretaciones, los

desarrollos teóricos y las tendencias entre las distintas posturas del desarrollo y el medio ambiente en aras de encontrar visiones alternativas que conduzcan a la sustentabilidad.

Agricultura sustentable con las sublíneas Agroecología y Agricultura de Conservación; Manejo ecológico e integrado de plagas, enfermedades y malezas; Manejo postcosecha y transformación de alimentos; Agronegocios sustentables y Agricultura de precisión; mediante la agricultura sustentable también se pueden definir como sistemas o prácticas de agricultura antagónicas al modelo industrial del monocultivo dependiente de insumos externos. Investigan sobre el medio ambiente balanceado, rendimiento y fertilidad del suelo sostenidos y control natural de plagas, mediante el diseño de agroecosistemas diversificados y el empleo de tecnologías de bajos insumos. Las estrategias se apoyan en conceptos ecológicos, de tal manera que el manejo da como resultado un óptimo reciclaje de nutrientes y materia orgánica, flujos cerrados de energía, poblaciones balanceadas de plagas y un uso múltiple del suelo y del paisaje. La idea es explotar las complementariedades y sinergias que surgen al combinar cultivos, árboles y animales en diferentes arreglos espaciales y temporales.

6.2. Modalidades de grado

La modalidad de grado del programa de doctorado es la tesis y su sustentación, la aprobación de la defensa de la tesis doctoral le permitirá obtener el título de Doctor en Agrocencias. La tesis se desarrolla de forma individual y debe constituirse en un aporte original a la ciencia, la filosofía, las humanidades y las artes. Su definición y los requisitos para la obtención del título de doctor se encuentran definidos en el Reglamento de posgrados (Cap. XII, Artículo 76 y 79, 2019).

6.3. Estrategias de divulgación del conocimiento

La divulgación de los conocimientos derivados de las investigaciones realizadas se efectúa por múltiples canales, entre ellos: Revista de Investigaciones de la Universidad de La Salle; revistas temáticas de la Universidad de La Salle;

revistas indexadas nacionales; revistas indexadas internacionales; libros y publicaciones especializadas; presentación de los resultados de la investigación en eventos nacionales e internacionales y mediante la organización de eventos de extensión para la apropiación social del conocimiento.

7. Intersectorización e internacionalización en el programa

El Doctorado de Agrociencias participa en actividades de proyección y extensión social en el sector agropecuario colombiano. En ese sentido, el manejo de las relaciones con el sector externo es uno de los retos centrales del programa y busca metas comunes entre el programa y la agricultura tropical representada por diferentes actores sociales y políticos. Estas sinergias se crean mediante la participación de la Universidad de La Salle en las mesas sectoriales, organizaciones gremiales, instituciones educativas, asociaciones, empresas del sector privado, ministerios y centros de investigación, entre otros.

Dentro de estas alianzas se pueden mencionar la Sociedad de Agricultores de Colombia, la Federación Colombiana de Ganaderos, la Federación Nacional de Arroceros, la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya, la Corporación Colombiana de Investigaciones Agropecuarias y el Consorcio Latinoamericano y del Caribe de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo de la Yuca.

Así mismo, las alianzas específicas del programa de doctorado con universidades del ámbito latinoamericano, del hemisferio norte y algunas de Europa, con las cuales se comparten problemáticas, objetos de estudio, aproximaciones metodológicas y proyectos y propuestas de investigación. Se establece también trabajo colaborativo con redes de investigación como la Red SAPUVET-NET que incluye 15 universidades latinoamericanas y europeas y empresas de desarrollo tecnológico como CERES (Chile) que están implementando innovación en el sector pecuario latinoamericano.

Con el propósito de incentivar el intercambio y la movilidad, La Universidad de La Salle ha fortalecido sus espacios académicos internacionales en aras de

brindarle oportunidades de formación a los docentes, investigadores, directivos, administrativos y estudiantes lasallistas. Cuenta con alrededor de 700 convenios nacionales e internacionales como el Summer Academy para realizar cursos intersemestrales, la International Association of Lasallian Universities (IALU), convenios con diferentes universidades para intercambio docente, pasantías y estancias de investigación en el exterior. También, se ha implementado el aplicativo NEXUS para canalizar y agilizar los procesos administrativos inherentes a la internacionalización de la institución.

Se destaca de igual manera el intercambio permanente con pares evaluadores internacionales que participan en la evaluación de los trabajos de grado, así como la publicación de los trabajos de investigación en revistas de carácter internacional que permiten visibilizar el programa a nivel global. Se cuenta con oportunidades de convenios a nivel institucional que permiten formalizar acuerdos con otros doctorados internacionales con fines de doble titulación. Adicionalmente la política de internacionalización favorece el ingreso de estudiantes internacionales para su formación doctoral.

8. Vínculos con otros programas

El Doctorado en Agrociencias se articula con la Maestría en Agrociencias, de tal forma que los estudiantes que se gradúan de la Maestría en Agrociencias homologan el primer año del Doctorado en Agrociencias e ingresan directamente al segundo año. Nuestros estudiantes pueden tomar electivas disciplinares e interdisciplinares de los programas de La Universidad de La Salle, ya que tienen el mismo número de créditos. Las asignaturas de tópicos avanzados I y II pueden ser homologadas por seminarios de énfasis de la Maestría en Agrociencias o por otra asignatura que el estudiante considere le aportará elementos en la configuración de su tesis doctoral. Si el estudiante requiere profundización en temas de ciencias básicas puede tomar asignaturas de este departamento y se homologan como una electiva.

9. Competencias

Vigentes³⁸

- Establecimiento de relaciones entre los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales propios de la complejidad de la agricultura tropical y los problemas que de ellas se derivan en el contexto de la nueva ruralidad, para proponer acciones de investigación traducidas en innovaciones que generen transformaciones estructurales.
- Investigación e innovación desde las agrociencias en el marco de la bioeconomía para generar conocimientos que aporten a la solución de problemas estructurales en la agricultura tropical.
- Liderazgo ético y responsable de grupos de investigación para contribuir a la búsqueda de alternativas que redundan en el bienestar y la calidad de vida de las comunidades, el cuidado de la biodiversidad y el crecimiento económico de la agricultura tropical.
- Trabajo en equipo con visión interdisciplinaria y participativa, para adelantar proyectos o procesos innovadores, de cuya utilidad surjan soluciones frente a la complejidad de la problemática rural.
- Investigación participativa con las comunidades de los habitantes del medio rural, para la construcción de proyectos en contexto, que respondan a las problemáticas propias de la agricultura tropical.

Proyectadas

- Lidera, acorde con las condiciones técnicas, sociales, ambientales, los procesos de desarrollo tecnológico de los sistemas productivos agropecuarios tropicales, respondiendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

38 Resolución MEN 5085 de 2019.

- Propicia desde las agrociencias la tecnología para el mejoramiento del bienestar, la salud de los seres vivos en el marco de la seguridad alimentaria, en correspondencia con las condiciones sociales, económicas y ambientales.
- Contribuye en el diseño de las políticas asociadas con la actividad agropecuaria, con visión integral y con criterios de sustentabilidad, para el desarrollo y la innovación de los sistemas de producción agropecuaria en las comunidades rurales y en correspondencia con las bioeconomías regionales.
- Investiga e innova desde las agrociencias, trabajando en equipos interdisciplinarios con compromiso ético, sensibilidad social, respeto a la diversidad de pensamiento y a la cultura.

10. Perfil del egresado

El Doctor en Agrociencias de la Universidad de la Salle, interpreta críticamente los fenómenos de la agricultura tropical, identifica los problemas y potencialidades del sector agrícola y, desde las agrociencias, diseña, conduce y desarrolla procesos de investigación de manera autónoma e independiente para generar nuevo conocimiento en el entorno de la bioeconomía e innovación en el marco de la nueva ruralidad tropical. Ofrece soluciones científicas y tecnológicas apropiadas para las condiciones tropicales, contribuyendo al crecimiento sostenible del sector agropecuario, la consolidación de una nueva ruralidad y en últimas al bienestar del ser humano en todas sus dimensiones. Se distingue por tomar decisiones atendiendo las necesidades de las comunidades con compromiso social, valora las experiencias y conocimientos locales y participar activamente en la búsqueda de alternativas regionales, que redunden en el bienestar de la población, el cuidado de la biodiversidad y su impacto en el crecimiento económico equitativo para el mundo tropical.

